This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**A propos de ce livre**

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

**Consignes d'utilisation**

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

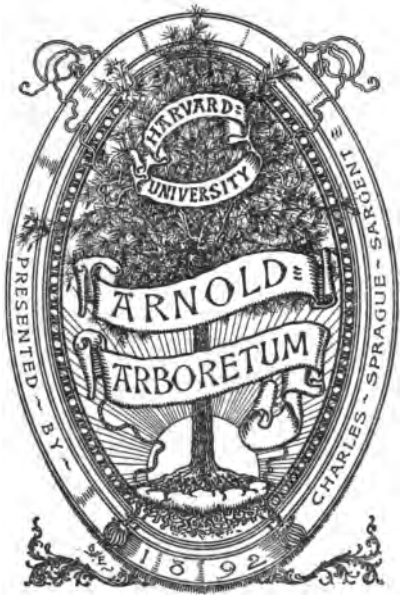
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

**À propos du service Google Recherche de Livres**

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Tbdf
P43

JP




DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1943

RETURNED TO
MARCH, 1967

# TRAITÉ

## DE L'AMÉNAGEMENT

ET

## DE LA RESTAURATION

## DES BOIS ET FORÊTS

DE LA FRANCE.

# TRAITÉ

## DE L'AMÉNAGEMENT

ET

## DE LA RESTAURATION

## DES BOIS ET FORÊTS

## DE LA FRANCE,

OUVRAGE rédigé sur les Manuscrits de feu M. DE PERTHUIS, Membre de la Société d'Agriculture du Département de la Seine;

*PAR son FILS, ancien Officier du Génie, et Membre de la Société d'Agriculture du Département de Seine et Marne.*

*Artem experientia fecit.*

A PARIS,

DE l'Imprimerie et dans la Librairie de Madame HUZARD, rue de l'Éperon Saint-André-des-Arts, N°. 11.

AN XI. — 1803.

# AVERTISSEMENT.

*L'Auteur de cet Ouvrage a exploité des bois pendant quarante ans : il en a exploité une grande quantité de toutes les espèces, de tous les âges, et sur tous les différens sols.*

*Il a soigneusement conservé les résultats de ces exploitations, et des nombreuses observations auxquelles elles ont donné lieu dans leurs différens aménagemens.*

*Il a vu beaucoup de forêts, et les a observées avec d'autant plus de fruit, qu'à un jugement exquis il réunissoit de très-grandes connoissances théoriques et pratiques sur l'agriculture et sur l'exploitation des bois, dont, pour ainsi dire, il a créé la science.*

*Il a aperçu les vices de certains aménagemens des bois, et apprécié le préjudice qu'ils*

*occasionnoient à leurs produits. Il a cherché les moyens de les éviter, les a trouvés dans des aménagemens appropriés à la nature du sol et à la qualité des essences, et les a appliqués avec le plus grand succès à l'administration de ses propres bois.*

*En examinant avec attention la manière dont la nature prévoyante pourvoit à la conservation et à la reproduction de différentes essences de bois, lorsqu'elle n'est pas contrariée par le pillage des hommes et le ravage des bestiaux, il a découvert les moyens les plus économiques de réparer ces dévastations, et il les a employés avec le même succès à l'amélioration de ses bois et de ses plantations.*

*Cet ouvrage est donc le fruit de quarante ans d'expériences et d'observations.*

*L'auteur alloit y mettre la dernière main, lorsque la mort l'a enlevé à la tendresse de son fils et à l'estime de ses amis.*

*Je croirois manquer à la mémoire d'un père*

*respectable, si je privois mes concitoyens de la publication d'un ouvrage aussi utile, que son auteur avoit formellement annoncé dans des mémoires qu'il en avoit détachés et qui ont été imprimés en l'an VIII : je remplis donc cette grande tâche que je me suis imposée.*

*Cet ouvrage est divisé en deux parties, dont chacune est subdivisée en autant de chapitres que la nature du sujet l'a exigé.*

*La première comprend la nomenclature des arbres forestiers de la France ; leur végétation sur les différentes natures de terrein, soit en masse, soit isolés ; leurs produits suivant l'âge auquel on les coupe ; leur exploitation et leurs aménagemens ; et le revenu qu'on obtiendroit des bois nationaux, s'ils étoient aménagés comme je le propose.*

*La seconde présente les moyens qu'on peut employer pour la restauration des bois de la France : comme semis, plantations, repeuplemens, plantations d'arbres isolés, travaux d'amélioration et une bonne conservation.*

*L'auteur l'avoit terminé par un projet de Code complet des Eaux et Forêts : j'ai cru devoir le supprimer, à cause de son étendue qui auroit gratuitement augmenté cet ouvrage d'un volume ; car il ne peut être utile qu'au Gouvernement.*

# *INTRODUCTION.*

Le bonheur des nations civilisées tient, beaucoup plus qu'on ne le croit communément, à la facilité qu'elles peuvent avoir à se procurer des bois en abondance. Indépendamment de la quantité plus ou moins grande consommée par le commerce, l'agriculture et les arts, suivant que l'état de ces nations est plus ou moins prospère, le bois est encore une denrée de première nécessité pour les peuples placés sous un climat froid, ou même tempéré.

De toutes les manières de se préserver du froid, la plus saine et la plus agréable est, sans contredit, le feu de foyer que l'on fait avec du bois; mais c'est aussi la plus dispendieuse.

Cependant, au défaut de bois, ou dans les localités où sa valeur surpasse les facultés pécuniaires du plus grand nombre des habitans, on se garantit du froid en brûlant du charbon de terre, ou de la tourbe, ou du tan, etc.;

mais ces combustibles, sans affecter sensiblement la santé de ceux qui en consomment habituellement, sont très-désagréables, et répandent une odeur quelquefois insupportable jusque dans l'atmosphère qui environne les habitations.

Aussi la conservation des bois a-t-elle toujours été placée dans la première classe des devoirs de l'administration publique des nations civilisées.

Les Romains avoient établi une administration particulière des forêts de leur vaste domination. Au temps de *Jules-César*, il en étoit le chef: il falloit donc qu'il considérât cette place comme très-importante.

La France est placée sur le globe dans une région tempérée, et cependant, ses habitans, suivant qu'ils sont plus ou moins rapprochés du midi, sont obligés de faire un feu continuel dans leurs appartemens, pendant trois à neuf mois chaque année, pour s'y garantir du froid.

Quelle énorme quantité de combustibles une population de trente-deux millions d'habitans ne doit-elle pas consommer! et si l'on ajoute à cette consommation le bois néces-

saire à la préparation des alimens, et celui employé annuellement par l'agriculture, les manufactures et les arts, on pourra se faire une idée de son étendue.

Elle étoit très-grande avant la révolution : depuis, elle a beaucoup diminué ; mais lorsque quelques années de paix auront cicatrisé les plaies faites à toutes les fortunes pendant cette malheureuse époque ; que le commerce, les manufactures et les arts auront repris leur ancienne activité, cette consommation sera d'autant plus grande que l'État deviendra plus prospère.

Mais alors où prendra-t-on les bois nécessaires à cette consommation? Où trouvera-t-on ces superbes futaies, ces forêts majestueuses, autrefois disséminées sur la surface de la France, et qui en faisoient l'ornement? La révolution les a dévorées ! .... Malheureusement (1) « il n'en est pas de la disette » de bois comme de celle des grains, où, » d'une année à l'autre, on peut passer de » la disette à l'abondance. Pour jouir d'une » futaie, il faut des siècles ; pour jouir d'un

(1) *Recherches sur les Marais*. Paris, Clousier, 1780, in-12.

» gaulis, il faut quarante-cinq ans ; et pour » jouir d'un taillis donnant quelques bois de » chauffage, il en faut au moins vingt ».

Quelle malédiction, ceux qui ont gouverné la France pendant la révolution, n'ont-ils pas appellée sur leurs têtes, pour avoir, sinon provoqué, du moins toléré la destruction de ces richesses nationales et particulières. . . . !

Tout espoir de restauration n'est cependant pas encore perdu. Mais ce n'est pas en cachant au Gouvernement l'état inquiétant dans lequel se trouvent aujourd'hui les bois et forêts de la France, que l'on pourra y parvenir. Il faut, au contraire, sonder cette plaie affligeante, dans toute sa profondeur, la présenter dans toute son étendue, et chercher, dans l'expérience éclairée par une saine théorie, les moyens que l'on peut employer pour la guérir.

## §. Ier.

### *État des Bois et Forêts de la France, avant la paix de* 1748.

Il y a long-temps que les auteurs économiques avertissent *que les forêts de la France diminuent d'étendue ; que leur produit s'al-*

*tère par le défaut de soins et de conservation, et que notre imprévoyance nous fera un jour manquer de bois.*

Le premier de ces avertissemens remonte à plus de deux cents ans. *Colbert* le renouvela, et l'ordonnance de 1669 fut rédigée et publiée.

Depuis *Colbert*, *Lamberville* et *Guettard* ont énoncé le même avis dans des mémoires qu'ils ont publiés sur la tourbe, sans qu'il ait produit aucun effet. Cet avis étoit alors prématuré, car en 1746, les bois n'étoient ni rares, ni chers dans toute l'étendue de la France, et dans beaucoup de localités, ils étoient à vil prix.

Cependant, à cette époque, on se plaignoit dans quelques autres, du renchérissement du bois, et de ce que Paris n'en étoit pas toujours abondamment approvisionné. Ces plaintes n'étoient point fondées :

1°. Le prix de la voie de bois, fixé pour la première fois à Paris, en 1669, à 20 livres (le marc d'argent valoit alors 40 livres) étoit toujours le même, et n'a été augmenté de 2 livres 10 sous qu'en 1785, tandis que le marc d'argent s'est élevé pendant ce laps de temps jusqu'à 52 livres, où il est encore aujourd'hui.

Ainsi, en 1746, le bois avoit donc baissé de prix, puisque ce prix étoit resté le même, tandis que la valeur du marc d'argent avoit augmenté, ainsi que le prix des autres denrées.

2°. Le défaut d'approvisionnement de Paris, dans cette année, ne pouvoit être attribué à la rareté des bois; car, alors, les forêts du domaine, des princes apanagés et des gens de main-morte, étoient garnies de superbes futaies; les bois et les parcs des particuliers présentoient une grande quantité d'arbres âgés de plusieurs siècles; enfin on ne pouvoit parcourir les bois sans croire que chaque propriétaire se faisoit gloire de montrer des arbres antiques, et les moindres buissons et les haies en étoient souvent couverts. Il étoit dû aux sécheresses de l'année, qui avoient empêché la navigation intérieure d'y apporter son approvisionnement ordinaire.

Cette surabondance de bois est d'autant plus à remarquer, que l'ordonnance de 1669 permettoit aux particuliers de couper leurs taillis à dix ans, et les arbres de réserve à quarante ans. Et comme il est dans la nature de l'homme d'user, et le plus souvent d'abuser de sa propriété, il faut conclure de cette

surabondance de bois existante sur les propriétés de l'égoïste comme sur celles du bon père de famille, qu'elle tenoit à d'autres causes qu'il est bon de développer.

A cette époque, notre marine étoit nulle, et notre commerce extérieur à son berceau. Notre commerce intérieur ne jouissoit d'aucune considération, et étoit exercé par des hommes qui, après avoir amassé quelqu'aisance, se hâtoient de quitter un état qu'un bourgeois à six cent livres de rente dédaignoit d'embrasser.

Nos jouissances étoient très-bornées; Paris ne consommoit alors en bois que la moitié de son approvisionnement en 1780; les constructions civiles étoient encore très-rares; les débouchés difficiles et dispendieux.

En sorte que les propriétaires offroient toujours aux consommateurs plus de bois qu'ils ne pouvoient en consommer annuellement.

D'un autre côté, Paris n'avoit pas alors le tiers des chantiers que l'on y comptoit en 1788, et ils étoient moins bien approvisionnés, parce que les marchands, ayant peu de moyens, n'achetoient des bois et ne les enlevoient qu'à mesure de leur débit.

Toutes ces circonstances concouroient à empêcher les bois de prendre une valeur relative à celle des autres denrées ; et leur revenu n'étoit guère que le quart ou au plus le tiers de celui des autres propriétés foncières, excepté lorsqu'ils étoient chargés d'anciens arbres, et placés à la proximité des lieux de grande consommation. L'intérêt des propriétaires étoit donc de laisser vieillir leurs bois, pour pouvoir en retirer le plus fort revenu.

Mais ce modique revenu des bois, dans les autres localités, produisit de grands maux. Les propriétaires, trouvant plus d'avantages à les défricher qu'à les conserver, profitèrent de toutes les années de disette pour demander au Conseil d'État le défrichement d'une partie de leurs bois; et leurs demandes furent presque toujours accueillies. D'un autre côté, ils ne sentoient pas l'intérêt qu'ils avoient à bien conserver les bois qu'ils ne défrichoient pas. Pour augmenter leur revenu, ils en louoient le pâturage, ou souvent ils le toléroient par indifférence, et cet abus en a détruit beaucoup plus encore que les défrichemens autorisés.

Tel étoit cependant l'état des bois et forêts de la France à la paix de 1748, qu'ils présentoient

toient d'immenses ressources pour les besoins présens et futurs de ses habitans, s'ils avoient été bien aménagés et bien conservés. Nous allons voir ce qu'elles sont devenues.

## §. II.

### *État des Bois et Forêts de la France, depuis la Paix de* 1748 *jusqu'à nos jours.*

Après la paix de 1748, l'industrie françoise prit subitement un essor qui ne paroît pas avoir d'exemple dans l'histoire. En peu d'années, nos Colonies présentèrent à la consommation générale une grande quantité de productions qui se répandirent sur tous les marchés de l'Europe, et bientôt notre marine rivalisa avec celle de l'Angleterre ; le commerce intérieur s'éveilla au bruit des succès du commerce extérieur ; les préjugés anciens que l'on conservoit contre lui, s'affoiblirent, et on osa être riche et marchand, ou laboureur.

Sans autre stimulant que quelques arrêts du Conseil rendus en faveur de la mise en valeur des terreins incultes et du commerce des grains, mais sur-tout au moyen du *prix*

*avantageux que les grains conservèrent pendant dix années consécutives*, l'agriculture s'améliora par l'aisance que ce prix procura aux propriétaires et aux laboureurs, et cent vingt à cent cinquante mille arpens de terres, incultes auparavant, furent défrichés et mis en valeur.

La supériorité du goût, l'élégance et la beauté des formes qui caractérisent les produits de nos manufactures, de nos arts et de nos modes, les firent bientôt préférer par l'étranger à ceux des autres nations.

Cette prospérité du commerce extérieur augmenta considérablement la masse de numéraire en circulation en France. Son accroissement fit hausser progressivement le prix des denrées, et par suite, le revenu des propriétés foncières.

Avec plus de revenu, on eut plus de besoins : des milliers de foyers nouveaux répandirent la chaleur jusque sur les escaliers des riches. On vit paroître les premiers jardins d'hiver ; bientôt les serres chaudes se multiplièrent.

Une grande quantité de manufactures prirent naissance ; les habitations des villes et

des campagnes furent reconstruites avec élégance et propreté. Dès 1780, on ne voyoit presque plus de chaumières en ruines sur les grandes routes.

Tant de feux nouveaux, tant de constructions civiles et navales, firent augmenter le prix des bois sur pied, au point que le même arpent vendu 33 livr., à l'âge de vingt ans, en 1746, fut adjugé à 250 livr. en 1786, toutes choses égales d'ailleurs.

Aussitôt que les bois eurent acquis une valeur relative à celle des autres denrées, le Domaine et les particuliers furent tentés de jouir, ou plutôt d'abuser de ceux qu'ils possédoient.

L'État doubla ses coupes annuelles lorsqu'il en trouva le prétexte; les *Grands-maîtres* jardinèrent dans les plus belles futaies du Domaine, afin d'augmenter ses revenus; les princes apanagés et les gens de main-morte obtinrent, sous des prétextes quelconques, des anticipations de coupes, des quarts de réserves; les propriétaires privés imitèrent ce funeste exemple, et coupèrent tous les anciens arbres que leurs pères avoient conservés si soigneusement; les futaies sur taillis,

les parcs, les avenues, les arbres épars, rien ne fut épargné....

Malgré tant d'extraordinaires ajoutés aux coupes annuelles, le prix des bois sur pied continua de s'accroître : Paris, Rouen, Reims, et plusieurs autres grandes villes éprouvèrent des disettes inquiétantes de combustibles qui constituèrent leur administration, et même le Gouvernement, dans des dépenses très-onéreuses. Pour parer à cette détresse, on eut recours à de nouvelles anticipations de coupes : on les ordonnoit avec une sécurité vraiment incroyable, et qui annonçoit l'imprévoyance de ceux qui gouvernoient.

Cependant, depuis 1785, la taxe de la voie de bois, à Paris, n'avoit point été augmentée, et ses habitans croyoient ne pas la payer plus cher que la taxe, tandis que pour le même prix, on leur donnoit, sous le même volume apparent, moins de matière combustible, et d'une moindre qualité qu'auparavant.

Dans cet état de choses, les bois sur pied étoient toujours en hausse, et la consommation sembloit s'accroître à mesure que les ressources diminuoient, en sorte qu'on étoit

au moment d'éprouver une véritable disette de bois, lorque la révolution est venue retarder ce fléau de quelques années, en imposant aux François des privations de tous les genres.....

Le renchérissement des bois sur pied produisit quelque bien. 1°. On cessa d'en arracher ; 2°. on en replanta de grandes superficies à Fontainebleau, à Compiègne et à Saint-Germain ; 3°. on planta la forêt du Vesinais ; 4°. des propriétaires riches et bons pères de famille imitèrent cet exemple sur quelques milliers d'arpens de friches ; 5°. on forma presque par-tout des pépinières, et une grande quantité d'arbres furent plantés sur les grandes routes, les chemins vicinaux et usagers ; 6°. on conserva mieux les anciens bois, et on en éloigna les bestiaux ; mais l'excès du gibier, dans les capitaineries et dans quelques localités, les remplaça.

Ces améliorations étoient réelles, mais elles étoient insuffisantes, parce que le renchérissement progressif des bois induisoit le propriétaire à la tentation de les couper.

Pour prévenir leur déméublement des vieilles écorces, il falloit d'abord mettre des bornes à la jouissance presque illimitée des

propriétaires ; supprimer les articles de l'ordonnance de 1669 qui la permettoient ; fixer de nouveaux aménagemens, combinés de manière que les propriétaires en jouissant de leurs bois ne pussent jamais en abuser.

Il falloit également revoir les aménagemens des bois du Domaine, des gens de main-morte et des communes possessionnées ; examiner leurs avantages et leurs inconvéniens ; maintenir ceux qui étoient avantageux, et réformer ceux qui n'étoient pas convenables au sol et aux essences ; et sur-tout ne pas accorder aussi facilement les anticipations de coupes, les quarts de réserve, etc. qui préparoient déjà depuis long-temps la disette de bois dont on étoit menacé. A ce mal nouveau il falloit de nouveaux remèdes ; et l'ordonnance de 1669 (que l'on pourroit regarder comme la meilleure de toutes celles rendues sous le règne de Louis le Grand), excellente pour le temps où elle a été faite, ne pouvoit pas contenir ceux qu'il auroit fallu employer pour l'arrêter. Il étoit donc urgent de faire un nouveau code forestier qui auroit extirpé tous les abus, et établi de nouveaux aménagemens capables de parer à la disette présente et d'assurer les approvisionnemens futurs.

Le Gouvernement d'alors avoit les plus grandes facilités pour élever ce nouveau monument. Les excellens ouvrages de *Buffon*, de *Duhamel*, de *Henriquez*, de *Pannelier d'Annel*, de *Tellès d'Acosta*, etc. sur les bois et forêts, étoient très-répandus ; leurs auteurs vivoient même encore. On connoissoit les habiles forestiers, les meilleurs exploitans ; à l'exemple de *Colbert*, le Gouvernement pouvoit les consulter dans cette grande entreprise : telle étoit sans doute son intention ; mais les approches de la révolution l'empêchèrent de s'en occuper.

On voit donc qu'à cette époque il existoit déjà un grand *deficit* sur les approvisionnemens en bois, *non pas* que la matière fût encore rare à une certaine distance des grandes villes, mais seulement dans les bois placés dans le rayon de leur approvisionnement. En augmentant la taxe du bois dans ces villes, on seroit parvenu à combler ce *deficit* momentané ; car elles auroient pu tirer leurs bois de plus loin, et cette ressource auroit donné le temps de fixer les nouveaux aménagemens reconnus indispensables, et d'attendre l'effet avantageux qu'ils devoient produire ; mais la révolution en désorganisant toutes les bran-

ches de l'administration publique, en tolérant le brigandage des propriétés publiques et particulières, en ordonnant de nouvelles et de nombreuses anticipations, et en aliénant une grande quantité de bois, a mis le comble à leur dévastation, et a retardé pour bien long-temps encore le terme de leur restauration.

En effet, parmi les lois forestières rendues depuis la révolution, on remarque celles des 11 Décembre 1789; 26 Mai et 27 Septembre 1790; 29 Septembre et 19 Octobre 1791; 11 Mars 1792; 27 Juillet 1793, et 28 Nivose an IV.

Une de ces lois rendoit aux particuliers la jouissance illimitée de leurs bois.....

Une autre accordoit aux riverains la propriété des arbres des grandes routes qu'ils n'avoient pas plantés, et ils se sont empressés de les couper.

Une autre suspendit cependant ce don gratuit, et ne leur accorda plus que leur émondage et les arbres morts; mais il n'étoit plus temps, le mal étoit fait.

Une autre permit l'aliénation des bois attachés aux fermes, sans prévoir que plusieurs

en possédoient une grande quantité, et que sous le nom de *ferme* on vendroit des forges et autres usines à feu avec les bois qui les alimentoient.

Une autre permit d'aliéner les buissons au-dessous de cent arpens, qui se trouveroient à plus de mille toises de bois plus étendus; et comme l'espèce de ces bois plus étendus n'a pas été clairement désignée dans la loi, on en a vendu un grand nombre de pièces enclavées dans d'autres bois, ou qui y tenoient, et même qui n'étoient pas à la distance prescrite.

Une autre permet de soumissionner les pièces de bois nationaux au-dessous de trois cents arpens, placées à plus de trois cents toises de bois plus étendus, et *accorde une prime aux Administrations qui les vendront*..... Même vice de rédaction, mêmes malversations de la part des Autorités. Seulement elles ont été poussées aussi loin qu'il est possible de le concevoir, car plus les Autorités vendoient, et plus elles s'enrichissoient.

Cette dilapidation organisée de la fortune publique profita peu au trésor national; car les bois les mieux vendus ne lui ont pas rap-

porté le tiers de leur valeur au cours des aliénations de biens patrimoniaux.

Aussi les acquéreurs de ces bois n'étoient pas sans inquiétudes sur la légitimité de semblables aliénations ; et comme ils avoient la faculté de disposer de leurs fruits immédiatement après l'obtention de leur contrat d'aliénation, ils se sont empressés de couper les bois à blanc étau et souvent même de les arracher, afin de mettre leurs avances à l'abri des événemens. On présume qu'il y a eu d'aliénés de cette manière environ cinq cent mille arpens de bois.

Suivant l'ordonnance de 1669, ils devroient présenter aujourd'hui une ressource d'environ huit millions de baliveaux, six millions de modernes, et deux millions d'arbres encore plus âgés. Il n'y reste plus ni anciens ni modernes, et on n'y trouveroit peut-être pas seize cent mille baliveaux.

En 1793, Paris éprouva une disette passagère de bois de chauffage, qu'une seule double coupe dans les forêts de Fontainebleau, de Compiègne et de Saint-Germain auroit fait disparoître ; mais le génie destructeur du *Comité de Salut Public* s'appuya de cette cir-

constance pour ordonner, dans une grande partie de la France, des doubles et des triples coupes, dont le produit resta sur les ports ou dans les ventes, ou fut vendu à vil prix. Beaucoup de marchands furent ruinés, et l'aménagement des bois fut encore gratuitement avancé.

*D'un* autre côté, pendant l'existence du Directoire, il acheva la désorganisation de l'administration forestière, en destituant, après le 18 Fructidor, et sur le simple prétexte de différence d'opinion, le petit nombre d'anciens forestiers honnêtes et intelligens que le règne de la terreur avoit oubliés, et en les remplaçant par de soi-disant patriotes, la plupart mal famés, sans aucunes connoissances forestières, mais très-entreprenans dans les moyens d'augmenter les émolumens de leurs places.

Aussi, à peine furent-ils en fonction, que, sans arrêtés du Directoire, et sans aucune opposition de la part des administrations centrales, alors renouvellées dans le même sens, ils délivrèrent des doubles coupes dans les bois nationaux, et qu'ils excitèrent les communes possessionnées à en provoquer de sem-

blables. Ces doubles coupes doublèrent leurs vacations, comme ils le désiroient; mais elles devançoient l'âge des bois, et en versant dans le commerce une quantité de denrée supérieure aux besoins de la consommation, elles en ont fait baisser le prix au grand préjudice du trésor public et des propriétaires de bois.

Enfin, dans les derniers momens du Directoire, les propriétaires les plus riches se trouvant menacés de la déportation, et grevés d'emprunts forcés, se virent obligés de doubler leurs coupes plus ou moins de fois pour subvenir à ces actes de tyrannie, et se procurer des ressources dans leur exil, et cette prévoyance bien pardonnable est encore une brêche faite à l'approvisionnement (1).

---

(1) On pourroit résumer ainsi le tort occasionné au trésor public par les aliénations de bois et les abus commis à leur égard.

| | |
|---|---|
| 1°. Cinq cent mille arpens de bois aliénés à 400 livres l'un, prix moyen, fonds et superficie. . . . . | 200,000,000 liv. |
| 2°. Diminution sur le revenu des bois nationaux, par les doubles et triples coupes qui en ont fait baisser le prix. . . . . | 10,000,000 |

Tel est l'état affligeant dans lequel le Gouvernement consulaire a trouvé les bois et forêts de la France.

Justement persuadé de l'influence que leur restauration doit avoir sur la prospérité publique, il s'est occupé de réorganiser cette partie importante de son administration; malheureusement ses essais n'ont pas été couronnés de tout le succès qu'il devoit attendre de ses bonnes intentions.

Le produit des forêts ne doit point être regardé comme un objet de simple finance, et les besoins du trésor public ne peuvent point servir de base à leur aménagement. Leur administration doit être celle d'un bon père de

---

| | |
|---|---|
| *Ci-contre.* . . . . . | 210,000,000 liv. |
| 3° Six millions d'arbres épars, sur les routes, haies, etc., donnés, ou vendus à vil prix, à 20 livres l'un. . . . . | 120,000,000 |
| Total. . . . | 330,000,000 liv. |
| Sur quoi le trésor n'a touché que le cinquième. . . . . | 66,000,000 liv. |
| Perte. . . . | 264,000,000 liv. |

famille qui embrasse à la fois les besoins présens et futurs des consommateurs.

Puissent les hommes estimables qui sont aujourd'hui à la tête de l'administration forestière, trouver dans cet ouvrage des principes d'administration, de conservation et d'aménagement capables d'opérer la restauration des bois et forêts de la France !... Présentés par eux au Gouvernement, ils en seront mieux accueillis. Ils rendront à la France un service signalé, et je me féliciterai d'y avoir contribué.

# TRAITÉ
## DE L'AMÉNAGEMENT
## ET
## DE LA RESTAURATION
## DES BOIS ET FORÊTS
## DE LA FRANCE.

## PREMIÈRE PARTIE.

### *Aménagement des Bois et Forêts.*

### CHAPITRE PREMIER.

*Arbres forestiers de la France.*

La nomenclature des arbres forestiers de la France n'est pas fort étendue : leur nombre est borné à vingt-huit espèces en y comprenant les arbres utiles qu'on ne peut planter qu'isolément ou en alignemens, mais en négligeant les

arbustes qui ne présentent qu'une foible ressource aux besoins de la société. Je ne distingue pas non plus dans cette nomenclature les variétés de chaque espèce, parce que ce n'est point ici un traité de botanique, et qu'elles augmenteroient le nombre des arbres forestiers sans rien ajouter à nos ressources en bois. J'observerai seulement à leur égard que beaucoup de ces variétés ne sont dues qu'à des vices de conformation, et à des différences de sols, d'exposition et de température.

Ces arbres sont : 1°. le chêne, *quercus*; 2°. le hêtre, ou fau, ou fauteal, ou foyard, *fagus*; 3°. le bouleau, *betula*; 4°. le charme, *carpinus*; 5°. le peuplier-tremble, ou simplement le tremble, *populus tremula*; 6°. le peuplier commun, *populus communis*; 7°. le peuplier Suisse, ou peuplier noir, *populus nigra*; 8°. le peuplier d'Italie, *populus pyramidalis*; 9°. le pin, *pinus*; 10°. le sapin, *abies*; 11°. le melèse, *larix*; 12°. le frêne, *fraxinus*; 13°. le châtaignier, *castanea*; 14°. le noyer, *nux juglans*; 15°. l'orme, *ulmus*; 16°. l'ypréau, ou grisard, ou blanc d'Hollande, ou peuplier blanc à larges feuilles, *populus alba*; 17°. le platane, ou faux sycomore, *platanus*;

*nus ;* 18°. le tilleul, *tilia ;* 19°. l'aulne, ou verne, *alnus ;* 20°. l'érable, *acer ;* 21°. le merisier, *cerasus sylvestris ;* 22°. l'alisier, ou alizier, *gratægus ;* 23°. le cormier, ou sorbier, ou cochêne, *sorbus ;* 24°. le poirier sauvage, *pyrus sylvestris ;* 25°. le pommier sauvage, *malus sylvestris ;* 26°. le coudrier, ou noisetier, *corylus ;* 27°. le saule arbre, le saule osier, *salix ;* 28°. et le saule-marceau, ou grande boursaude, *salix caprea* (1).

Les botanistes divisent les arbres d'après l'élévation qu'ils acquièrent avec le temps sur les terreins, à l'exposition et sous la température qui leur conviennent.

Ceux de la première grandeur sont, 1°. le chêne ; 2°. le frêne ; 3°. le hêtre ; 4°. le peuplier d'Italie ; 5°. le pin ; 6°. le sapin ; 7°. le

(1) J'aurois pu ajouter à cette nomenclature le *Robinier (pseudo-acacia)*, dont la culture peut être avantageuse sur les terreins stériles, comme landes, sables mouvans, etc. De sénateur, *François (de Neufchâteau)*, a réuni dans un ouvrage ex-professo, tout ce l'on peut désirer sur la plantation et les usages de cet arbre : il sera très-précieux pour ces localités, lorsque l'expérience aura confirmé en France toutes les propriétés qu'on lui attribue.

mélèse ; 8°. le châtaignier ; 9°. l'orme ; 10°. le peuplier commun ; 11°. le tremble ; 12°. le peuplier noir ; 13°. le platane ; 14°. l'ypréau ; 15°. le noyer.

Ceux de la deuxième grandeur sont, 1°. le bouleau ; 2°. l'aulne ; 3°. le tilleul ; 4°. le merisier ; 5°. le charme ; 6°. l'alisier ; 7°. le cormier ; 8°. l'érable.

Et ceux de la troisième grandeur sont, 1°. le poirier sauvage ; 2°. le saule-arbre ; 3°. le pommier sauvage ; 4°. le saule-marceau ; 5°. le coudrier.

Cette division est suffisante pour les agriculteurs ou les décorateurs de jardins, dont le choix est ordinairement déterminé par l'effet que le port, le feuillage, ou les fleurs de ces arbres doivent produire ; mais leurs qualités extérieures ne sont qu'un foible accessoire à l'utilité plus ou moins grande de ces arbres ; et c'est principalement sous le rapport de cette utilité et de leur importance pour les besoins de la société que je les considère dans cet ouvrage. Cette division est donc trop vague pour remplir mon objet, et je l'abandonne pour adopter celle usitée dans le commerce de bois.

## CHAPITRE II.

### *Divisions des Arbres forestiers en trois familles.*

Je divise nos arbres forestiers en trois familles. Dans la première, que j'appelle *famille des bois durs*, je comprends, 1°. le chêne; 2°. le frêne; 3°. le hêtre; 4°. l'orme; 5°. le châtaignier; 6°. le platane; 7°. le charme; 8°. l'alisier; 9°. le sorbier; 10°. l'érable; 11°. le coudrier; 12°. le noyer; 13°. le poirier sauvage; 14°. le pommier sauvage; 15°. le merisier.

Dans la deuxième, que j'appelle *famille des bois résineux*, seront compris, 1°. le mélèse; 2°. le sapin; 3°. le pin.

Enfin, je place dans la troisième, que j'appelle *famille des bois blancs*, 1°. l'yeuse; 2°. le tilleul; 3°. le tremble; 4°. l'aulne; 5°. le peuplier commun; 6°. le peuplier suisse; 7°. le peuplier d'Italie; 8°. le bouleau; 9°. le saule-marceau; 10°. le saule-arbre, le saule osier.

## SECTION PREMIÈRE.

### *Famille des Bois durs.*

#### §. I^er.

#### *Le Chêne. Sa végétation.*

Le chêne tient le premier rang parmi nos arbres forestiers, tant par son utilité la plus générale que par sa grosseur, son élévation et sa longévité.

Les nomenclateurs comptent plus de vingt-trois espèces de chênes, sans comprendre le *quercus coccifera* ou le *chêne kermès* et le *quercus suber*, ou *chêne liège*. Je n'ai rencontré que trois ou quatre de ces espèces dans le grand nombre des forêts que j'ai parcourues.

A quelque âge qu'on coupe le chêne, il ne pousse pas de drageons; mais lorsqu'il n'est pas trop vieux, sa souche reproduit une cepée. Coupées à trente ans, les souches de chêne repoussent presque toutes; à cinquante ans on en voit périr la moitié; et coupées à cent cinquante ans, elles ne repoussent plus.

J'ai éprouvé avec succès un moyen d'empêcher la destruction de ces vieilles souches.

Il consiste à les recouvrir de deux à trois pouces de terre, immédiatement après l'abatage, ou au moins avant les premiers hâles du printemps de l'année de l'exploitation. Sur quatre-vingt dix-sept pieds de chêne de réforme, âgés de quarante à cent ans, trois souches seules n'ont pas repoussé. Je continue cette pratique dans les coupes annuelles de mes bois, et toujours avec succès.

Il faudroit tenter cette expérience sur des souches de chênes encore plus vieux; et si, comme on doit l'espérer, elle réussit, on auroit un moyen aussi simple que peu dispendieux de perpétuer les pleines futaies et les bonnes essences de bois, sans être obligé de les replanter (1).

Cette manière de rajeunir les vieilles souches s'explique naturellement, et paroît une conséquence des principes de la végétation des arbres. La terre dont on les recouvre en cicatrise les plaies, et empêche la sève de s'évaporer par les fentes qui se manifesteroient au printemps sur ces souches, si cette terre ne les garantissoit pas de l'action du so-

(1) Pour recouvrir les souches des quatre-vingt-dix-sept chênes, un homme a employé un jour et demi.

lail du printemps. Leur sève, en s'élaborant dans ses canaux ordinaires, est donc forcée de pousser de nouvelles branches et de nouvelles racines.

Après l'exploitation d'un bois, il périt toujours beaucoup plus de souches de chênes sur les mauvais fonds que sur les bons; et comme plus les souches de chênes sont vieilles, moins elles repoussent facilement, il faut en conclure que, pour éviter le dépérissement du chêne sur les mauvais terreins, il faut affecter aux bois ainsi placés des aménagemens plus rapprochés qu'à ceux qui sont sur de meilleurs terreins.

Le chêne se reproduit de semences beaucoup plus facilement qu'avec des plants enracinés. Les glands qu'il laisse tomber à leur maturité servent à repeupler les vides des bois, et les regarnissent très-bien lorsqu'une bonne conservation en protége le développement et l'accroissement; mais les semis, broutés avant le premier hiver de leur développement, périssent; broutés à leurs secondes feuilles, il en meurt beaucoup, et les bestiaux détruisent jusqu'aux plus vieilles souches lorsqu'elles sont abandonnées depuis long-temps à leur pâturage.

Le chêne que l'on plante doit être sans pivot: j'ai éprouvé que sur cent plants de cette espèce, il en reprend à peine moitié, tandis, que ceux qui n'avoient que des racines latérales et du chevelu réussissoient parfaitement.

Pour former des pleins bois en chêne, on peut semer à la charrue les glands sans être germés, vers la fin de Brumaire; mais il est mieux de faire germer les glands par la stratification, avant de les semer, et alors le semis ne s'en fait qu'au printemps.

On peut aussi semer des glands, sans culture préalable, au milieu des épines, et même des genêts, des bruyères et des grandes herbes; c'est le moyen qu'emploie la nature pour la reproduction des bois. Il est sans doute très-économique, mais il ne faut pas se dissimuler que leurs progrès sont beaucoup plus lents et moins assurés qu'avec quelques soins et un peu de culture.

En général, tous les terreins conviennent au chêne; et, à l'exception des hautes montagnes dont la température excessivement froide lui est absolument contraire, et des sols de craie semblables à ceux d'une partie de la Champagne sur lesquels on n'a encore pu l'acclimater, le chêne trouve jusque sur les

plus mauvais terreins une nourriture suffisante pour le faire prospérer ; mais sa longévité dépend cependant de la qualité du terrein sur lequel il est placé.

Il ne vit que de cinquante à cent ans sur les plus mauvais fonds ; de cent à deux cents ans sur les sols de bonté moyenne ; et on assure qu'il peut vivre jusqu'à cinq siècles sur les fonds les meilleurs. On montroit à Fontainebleau des futaies qui n'avoient point été coupées depuis Henri IV, mais il y restoit peu d'arbres et, ils étoient tous vermoulus.

Il paroît aussi que la force de la végétation du chêne se prolonge plus long-temps, à terrein égal, lorsqu'il est isolé qu'en massifs ; et dans cette dernière position, il dure plus long-temps en futaies sur taillis qu'en futaies pleines.

Sa hauteur varie de douze à cent trente pieds, suivant la bonté du sol et l'âge auquel le bois dont il fait partie est aménagé ; sur les taillis aménagés de vingt-cinq à trente ans, il s'élève rarement au-dessus de soixante-dix pieds.

Les souches du chêne paroissent donner pendant les deux ou trois premières années, et, sans qu'on puisse en découvrir la cause,

de plus belles pousses sur les mauvais terreins que sur les bons ; mais sa végétation se ralentit bientôt. A dix ans, la pousse annuelle du recrû sur un mauvais fonds n'a quelquefois pas un pouce de longueur ; à vingt ans, elle n'est plus que de la longueur du bourgeon ; mais la tige grossit toujours tant qu'il reste des branches vertes au-dessus, même lorsque toute la cime est couronnée.

Le chêne en futaies sur taillis aménagés de dix à vingt ans, prend beaucoup de tête et peu de hauteur, à moins que, comme dans le Gâtinois et dans beaucoup de localités où le bois de chauffage n'a pas une certaine valeur, on ne réserve sur ces taillis un grand nombre de baliveaux par arpent. Alors ces baliveaux ainsi multipliés font sur les réserves anciennes le même effet que si les taillis étoient aménagés de vingt à quarante ans, et elles ont moins de tête et plus de hauteur.

Cette hauteur du chêne est d'autant plus grande, que le taillis dont il fait partie est aménagé à de plus longues années ; en sorte que dans les meilleurs fonds, les chênes de futaies pleines n'ont presque point de largeur de tête, et prennent la plus grande hauteur possible.

Le chêne est susceptible de devenir très-gros. Celui qu'on nommoit dans la forêt de Compiègne *le Chêne du Roi*, avoit vingt pieds de tour, soixante pieds de pile, quarante pieds d'envergeure, et quatre-vingt-dix à cent pieds de toute hauteur. En calculant le poids de la matière qu'il contenoit, j'ai trouvé un résultat de plus de onze cent quintaux. On m'a d'ailleurs assuré que son exploitation avoit donné en marchandises un produit net de 2400 livres.

On voyoit autrefois beaucoup de gros chênes sur les haies des pays d'enclosures, mais ils avoient peu de hauteur. Cette espèce de chêne est très-estimée du commerce, parce qu'il produit pour la charpente le bois le plus ferme. En conduisant les arbres, comme je l'indiquerai dans la seconde partie de cet ouvrage, on parviendroit à leur faire des tiges plus hautes et à les rendre encore plus précieux pour les constructions civiles et navales. Malheureusement leurs racines et leur ombrage font un tort considérable aux récoltes des terres environnantes, en sorte qu'on ne peut raisonnablement en conserver ou en planter que sur les endroits les moins dommageables. Et à leur sujet, il est bon de

prévenir les propriétaires de ces localités, que les métayers se permettent trop souvent d'étêter clandestinement les chênes, afin de s'en assurer ensuite la tonte. Pour prévenir cet abus, beaucoup plus préjudiciable qu'on ne le pense, il faut stipuler dans les baux à métairie, *qu'aucune haie ne sera tondue par le métayer avant que le propriétaire ou son fondé de pouvoir n'y ait marqué les arbres qu'il croira devoir réserver.*

Le chêne de réserve des taillis qu'on exploite de dix à vingt ans, est presqu'aussi dur que celui des haies. Dans les bois aménagés de vingt-cinq à cent vingt ans, il est plus souple et d'un *débit* (1) plus facile et plus avantageux. Dans les futaies aménagées à cent cinquante ans et au-dessus, le chêne devient tendre et cassant dans certaines localités (2).

Le grand âge du chêne, les gelées fortes, les vents, le givre et des accidens particuliers altèrent la qualité de son bois.

---

(1) Exploitation.

(2) Il étoit défendu, par arrêt du Parlement, de faire ni lattes, ni charpentes dans les vieilles futaies de la forêt de Fontainebleau; il est vrai qu'elles étoit aménagées à trois cents ans, et que la qualité du sol de cette forêt ne comporte pas un aménagement aussi long.

On ne connoît point de préservatifs contre les gelées ni contre les rigueurs de la température du climat; mais il est possible de se prémunir contre les avaries occasionnées par les vents impétueux, par un choix de baliveaux robustes et pas trop élevés. Quant aux vices que le grand âge du chêne procure à son bois, on peut toujours s'en garantir en le coupant avant sa décrépitude.

Il paroît que le chêne gèle plus facilement en massifs qu'isolé : l'hiver de 1788 à 1789 détruisit environ le huitième des chênes de mes taillis âgés de vingt ans et plus, tandis qu'il ne fit périr aucun des baliveaux que je réserve annuellement sur mes haies de clôture. La rigueur du froid de ce même hiver fit fendre une grande quantité de chênes anciens sur les taillis, et un très-petit nombre entre ceux des haies éprouva cet accident.

Au surplus, cet accident ne paroît pas préjudicier sensiblement à la qualité du bois, car j'ai fait exploiter plus de dix mille chênes qui, tous, avoient supporté les trop fameux hivers de 1696, de 1709 et de 1740, et j'en ai rarement trouvés qui portassent des marques de ces gelées extraordinaires.

Les grands vents font encore plus de mal

aux chênes que la gelée. Ils les tordent et leur occasionnent le défaut que le commerce appelle *roulure*.

A terrein égal et convenable à chaque espèce de bois, le chêne est, parmi les bois durs, un de ceux dont l'accroissement est le plus prompt.

Un taillis uniquement peuplé en chênes croît moins vîte que lorsqu'il est mélangé avec le hêtre et le charme; sa végétation est encore plus prompte lorsqu'il est mélangé avec le frêne; enfin elle est la plus rapide lorsqu'il est mêlé avec les bois blancs. La cause de ces effets est facile à découvrir.

Ces différentes espèces de bois puisent leur nourriture à des profondeurs inégales, et laissent à chacune toute celle qui peut lui convenir; tandis que lorsque les essences sont de même nature, elles vivent à la même table et sont obligées de se partager leur subsistance.

Il en résulte que, pour assurer le succès de la plantation d'un bois, il faut en mélanger les essences, et les choisir parmi celles qui s'accordent le mieux entr'elles.

## §. II.

### *Le Frêne. Sa végétation.*

Le frêne est un arbre de la première grandeur. Il paroît indigène à la France, car on le trouve dans les forêts les plus anciennes. Je ne lui connois pas de variétés.

Le frêne aime un bon terrein, sur-tout lorsqu'il est humide. Il languit sur un sol médiocre; il ne peut exister sur un mauvais.

La souche de cet arbre repousse facilement, même lorsqu'on le coupe à un âge avancé. Il se reproduit par ses graines qui sont très-abondantes, mais dans le nombre desquelles il s'en trouve beaucoup de mauvaises. Ses racines ne poussent point de drageons.

On peut le multiplier aussi, en avec de jeunes plants enracinés, ou de jeunes hautes tiges.

Si on sème ses graines à l'automne, à la charrue, dans une terre préparée à l'avance, elles lèveront l'année suivante: mais si on les sème au printemps, elles ne lèveront qu'au printemps de l'année d'après. Lorsque l'on plante des frênes sur des terreins fangeux, il faut avoir la précaution de couper le ter-

rein par des fossés de dix-huit pouces de largeur et d'un pied de profondeur, espacés de six en six pieds, et placer les arbres sur les ados de ces fossés. Par ce moyen, on assure le succès de la plantation ; car ses racines chanciroient bientôt si elles trempoient dans l'eau.

Le frêne pousse vigoureusement sur ces terreins : il y est quelquefois plus gros à cinquante ans que le chêne à soixante. Mais autant sa tige s'élève lorsqu'il est pressé par d'autres arbres, autant elle est petite lorsqu'il est isolé. On verra dans la seconde partie de cet ouvrage les moyens de donner aux tiges des arbres isolés une hauteur approchante de celle qu'ils ont en massifs, et cette découverte est d'autant plus intéressante pour les arbres de cette espèce, qu'elle leur procure une valeur plus considérable.

Le bois du frêne est souple ; sa fibre, longue et élastique. Il pivote rarement ; mais il pousse de grosses racines latérales, dont la longueur est proportionnée à sa hauteur. Dans les terreins fangeux, les racines sont apparentes, et cet arbre ne souffre auprès de lui aucuns bois blancs, et, à l'exception du tremble et du peuplier, dont la prompte vé-

gétation rivalise de force avec la sienne, il les détruit tous. Cependant, dans des terreins plus sains, il enfonce davantage ses racines, et alors il permet aux bois blancs les plus robustes de végéter auprès de lui.

Les plants de frêne plantés au milieu des herbes réussissent assez bien, lorsqu'ils sont d'ailleurs légèrement abrités par d'autres bois. Sans cela, ils y languissent quelquefois pendant dix ans avant de bien pousser, mais leur végétation est rapide à l'abri (1) des jeunes bois blancs; et si l'on veut accélérer encore davantage leur végétation, il faut les cultiver pendant deux ou trois ans.

Le frêne n'est pas aussi sensible à la gelée que le chêne. En taillis, il ne paroît pas souffrir par les hivers les plus rudes; et je n'ai jamais rencontré de frêne qui ait été fendu par la plus grande intensité du froid.

J'ignore jusqu'à quel âge cet arbre conserve sa végétation, parce que sa rareté, sa grande utilité dans le charronnage, et plus encore sa valeur commerciale, ne permettent pas qu'on

(1) J'en ai planté au milieu de jeunes trembles sur un terrein convenable, à quatre ans ils avoient déjà dix pieds de hauteur.

le laisse vieillir ; et dans le fait, ce ne pourroit être que par curiosité que l'on en conserveroit aussi long-temps ; car, à soixante-dix ans, il a déjà acquis une grosseur et une hauteur plus que suffisantes pour les besoins des arts.

D'un autre côté, les curieux ne le font guères entrer dans leur collection, parce que ses feuilles sont annuellement attaquées par les cantharides qui l'en dépouillent entièrement, et qui d'ailleurs répandent assez loin une odeur insupportable.

Le frêne est susceptible de prendre de très-grandes dimensions sur les terreins qui lui conviennent. On citoit autrefois *le beau frêne* du parc de Beauvoir en Brie, que j'ai fait exploiter en 1758. Il avoit alors environ cent cinquante ans. Il présentoit neuf pieds de tour ; soixante pieds de tige, sans nœuds ni branches ; une envergure de cinquante-six pieds ; et une hauteur totale de quatre-vingt-quinze pieds. La nature sembloit avoir pris plaisir à façonner la tige et la tête de ce bel arbre, en lui donnant la forme pyramidale la plus agréable. Il étoit encore vigoureux et parfaitement sain.

La sève du frêne est un remède éprouvé

contre la gangrène : j'en ai vu des effets merveilleux. On exprime la sève des feuilles en les macérant, ou on l'extrait du bois vert en le mettant au feu.

## §. III.

### *Le Hêtre. Sa végétation.*

Le hêtre (arbre forestier de la première grandeur) s'élève presque aussi haut que le chêne, mais il ne vit peut-être pas aussi longtemps. Cependant il ne faut pas croire avec le C. *Poulain-Grandpré* et le C. *Valmont de Bomare*, qu'il n'ait qu'une durée moindre d'un siècle ; car j'en ai vu des milliers dans la forêt de Villers-Cotterets qui, à deux cent quarante ans, avoient encore une végétation très-vigoureuse. Il est vrai qu'il n'a pas la même longévité sur toutes les espèces de terreins, et c'est sans doute à cause de cette propriété, que le C. *Valmont de Bomare*, la Société d'Agriculture de Berne, qui est son garant, et le C. *Poulain-Grandpré* auront été induits en erreur sur la durée de son existence.

Le hêtre ne déploye toute la richesse de sa végétation que sur les terreins qui ont de la

profondeur, et particulièrement sur les sols limoneux, et les sablonneux mélangés avec de bonnes terres. Il ne réussit pas aussi bien que le chêne sur les terreins de qualité médiocre, et, en général, il ne prospère pas sur les mauvais.

J'ai cependant vu auprès de l'Isle-Adam, d'anciens hêtres dans des taillis de chênes aménagés à vingt ans, dont la hauteur et la grosseur excédoient d'un tiers celles des chênes du même âge, et le sol en est si mauvais, que ce taillis à vingt ans n'avoit pas quinze pieds de hauteur. Je ne sais à quoi attribuer cette exception locale.

La fibre du hêtre est courte et droite, et assez souple pour que son bois puisse être converti en boissellerie et en copeaux de gaîniers; mais il n'a ni l'élasticité du frêne ni la fermeté du chêne. Aussi le hêtre ne peut remplacer ces deux espèces dans le plus grand nombre de leurs usages.

Le bois du hêtre est d'un grain fin, et prend un assez beau poli. Scié sur la maille, il présente une veinure agréable. Si son sciage souffroit mieux l'assemblage, et s'il étoit moins susceptible de vermoulure, on en consommeroit bien davantage en gros meubles.

Le hêtre est, après le chêne, l'arbre le plus commun de nos forêts.

Si, au défaut du chêne dont la dévastation nous présage une disette prochaine, on est obligé de faire des tonneaux avec le hêtre, il faudra avoir la précaution d'en prendre les douves dans les hêtres crûs sur taillis ou isolés, et jamais dans ceux des futaies pleines; le bois de ceux-ci seroit trop tendre. Il faudra aussi avoir la précaution d'employer ces douves ayant que le ver ait eu le temps de les piquer, ou mieux, de les préserver de ces piqûres avec le moyen indiqué par *Ellis*, et qu'il assure lui avoir complètement réussi (1).

Cet arbre se multiplie naturellement par ses graines, qui ordinairement sont abondantes de deux ou trois années l'une. Ces graines, ou plutôt le fruit que l'on nomme *faîne* est très-précieux. On en retire une huile assez

(1) Il consiste à faire tremper les douves de hêtre dans l'eau, afin d'en faire dissoudre la sève. Il a pensé, avec raison, que c'est la sève restante dans le bois après son abattage que le ver va chercher pour sa nourriture, et qu'en la faisant dissoudre, il n'auroit plus de prétexte pour s'y introduire.

bonne, dont les gens peu aisés se servent pour les salades, et pour les fritures qu'elle rend excellentes lorsqu'elle est tirée sans feu; elle est bonne aussi à brûler.

Le hêtre se reproduit encore par les pousses qui naissent de sa souche. Il y en a peu qui repoussent lorsque l'arbre a passé soixante-dix ans; cependant si on les recouvroit de terre, comme je le prescris pour les souches de chêne, il y a lieu de croire que l'on en conserveroit beaucoup.

On le multiplie encore par les semis et les plants enracinés. L'effet de ce dernier moyen est très-incertain; mais celui des semis est infaillible.

La plupart des baliveaux de hêtre, comme ceux de chêne, qu'on réserve sur les futaies pleines et les gaulis en exploitation, se dessèchent ordinairement dans leur partie supérieure à vingt-cinq, trente et trente-cinq pieds de hauteur, sur-tout lorsqu'ils sont trop hauts et trop élancés. Il ne faut pas pour cela les regarder comme en état de dépérissement; car au point où la sève cesse de s'élever il se forme une nouvelle tête, souvent très-fournie, sans que cet accident nuise en aucune manière à la bonne qualité du reste de la tige

qui prend alors une grosseur relative à la diminution de la hauteur de l'arbre ; et c'est dans ces sortes de hêtres que l'on tire les étaux de boucherie que l'on voit à Paris, lorsqu'ils ont acquis la grosseur nécessaire.

Le hêtre pivote rarement. Ses racines sont cependant plus enfoncées que celles du frêne et des bois blancs : aussi sympathise-t-il fort bien avec eux, et même avec le chêne. J'ai vu de très-gros hêtres et de très-gros chênes accolés par le pied, sans que cette disposition ait préjudicié à l'accroissement des uns et des autres. J'en ai jugé par des arbres voisins de même âge.

Les bois peuplés de hêtres et dans lesquels les bestiaux ne pénètrent pas, se garnissent d'une grande quantité de plants dont on peut faire usage dans les nouvelles plantations.

Le hêtre ne se gâte pas plus que le chêne jusqu'à l'âge de deux cent quarante ans. Comme je n'en ai point vu de plus âgé, j'ignore comment il se comporte ensuite ; mais il est moins sujet à la roulure que le chêne, et ne paroît pas sensible aux plus fortes gelées.

Quelle que soit l'utilité de cet arbre forestier, le chêne doit lui être préféré, parce

que sa valeur commerciale est beaucoup plus grande. D'ailleurs, quelques localités peuvent offrir une surabondance de hêtres, de frênes et d'ormes, et cette surabondance en diminue la valeur; mais quelqu'éloigné qu'on se trouve des rivières navigables, des grandes villes ou des grands vignobles, on ne sera jamais embarrassé de chênes ayant au moins quatre pieds de tour, parce que les marchandises que l'on en retire ont toujours assez de valeur pour supporter de grands frais de transport.

## §. IV.

### *L'Orme. Sa végétation.*

L'orme ne peut que subsidiairement être compté parmi les arbres forestiers. On n'en voit aucun dans les grandes forêts; il est très-rare dans les bois : on ne le rencontre que dans les buissons; mais s'il ne paroît pas avec avantage dans nos forêts, il doit tenir le premier rang parmi les arbres isolés ou d'alignement. On assure que cet arbre, si utile pour le charonnage, n'est acclimaté en France que depuis quatre siècles. Quoi qu'il en soit, sa culture étoit très-étendue en France avant la révolution; l'agriculture et

le roulage trouvoient sur les grandes routes, sur les chemins vicinaux et usagers, de nombreuses plantations d'ormes qui les entretenoient de *jantes* et de *moyeux*. Toutes ces ressources ont été détruites pendant la révolution, et il faudra beaucoup de temps et de soins pour les recouvrer.

L'orme est un arbre de la première grandeur. Sa hauteur la plus grande est d'environ quatre-vingt-dix pieds ; sa tige, de cinquante pieds ; et sa grosseur, de quinze à seize pieds de tour : du moins je n'ai point vu d'ormes de plus fortes dimensions.

Cette espèce d'arbre a un grand nombre de variétés qui paroissent différer entr'elles par la qualité de leur bois, leur forme et leur manière de croître. Mais, comme je l'ai déjà remarqué, beaucoup de ces variétés peuvent être dues aux différences du sol, de l'exposition et de la température du climat ; et ce qui me confirme dans cette opinion, c'est que, lorsque l'on fait un semis de graines d'orme commun, provenant du même arbre, il arrive souvent que l'on y rencontre plusieurs de ces variétés. L'orme *tortillard*, ou *pyramidal*, paroît seul faire une véritable variété de l'orme commun : je ne l'ai jamais rencon-

tré dans une localité, que l'époque de son extraction des lieux où on le cultive ne fut connue.

Je ne distinguerai donc que deux espèces d'ormes : l'orme commun et l'orme tortillard.

La meilleure espèce de l'orme commun, c'est-à-dire l'espèce la plus utile à placer dans les plantations isolées et d'alignement, est l'orme à petites feuilles très-ridées et d'un vert foncé. Cet orme prend, pour ainsi dire, naturellement une belle tige, et s'éleve avec le temps à la hauteur que je viens d'indiquer, lorsqu'il est placé sur un terrein convenable. Son bois est d'un bon service.

Cette espèce a deux variétés dont les feuilles sont un peu plus grandes, moins ridées, et d'un vert un peu moins foncé, dont le bois est d'une qualité aussi bonne, et qui mettent un peu moins de temps à acquérir la grosseur nécessaire pour être employées dans le châronnage ; mais leur hauteur n'est pas aussi grande, et elles exigent des soins particuliers pour dresser leur tige.

La meilleure de toutes les variétés de l'orme, par la précocité de sa végétation, et sa valeur commerciale, est l'orme *tortillard* ou *pyramidal* ; c'est avec son bois que l'on fait des

moyeux qui n'ont pas besoin de frettes pour être solides.

Cette espèce d'orme a été mal décrite par les nomenclateurs qui lui ont donné, on ne sait pourquoi, la dénomination de pyramidal ; car ce nom convient mieux à l'orme commun à petites feuilles, que j'ai désigné plus haut, qu'à celui-ci. Je vais essayer de rectifier leur description et de suppléer à leur silence.

La fleur et la graine de l'orme tortillard sont absolument semblables à celles des ormes communs ; seulement ses graines sont un peu moins abondantes, et il y en a au moins les trois quarts d'infécondes.

Les ormes qui proviennent de ces semis se ressentent bien de leur origine ; mais le bois de ces enfans n'est pas d'une qualité aussi bonne que celui de l'arbre qui a produit la graine. Aussi ceux qui cultivent cet arbre en grand, ne le multiplient-ils que par les drageons et les marcottes.

La feuille de l'orme tortillard est ridée et dentelée comme celle des autres ormes. Sa couleur est d'un vert plus foncé ; et quant à la grandeur de ses feuilles, elle dépend de l'âge et de la vigueur de l'arbre. A trente ans, et

sur un terrein convenable, elles sont un peu plus grandes et d'un vert plus foncé que celles de l'orme commun.

Sa tige est verte et souvent lisse jusqu'à douze ou quinze ans. A huit ans elle commence à montrer des protubérances et des renfoncemens. En deux ou trois ans, ce qui étoit protubérance devient renfoncement, et renfoncement ce qui étoit protubérance, et ainsi de suite. Ces variations, dans la forme de sa tige, paroissent dues à une surabondance de sève, qui, se trouvant obstruée dans les canaux minces et flexibles de cette espèce de bois, les soulève et les enlace. C'est à cette contexture particulière de l'orme tortillard, qu'il doit la préférence que les arts lui donnent sur l'orme commun, pour la fabrication des jantes (1) et sur-tout des moyeux.

Ce bois a encore une propriété essentielle qu'il ne partage pas avec les ormes communs, c'est celle de se resserrer en séchant. Aussi les raies des roues sont-elles plus solidement

(1) Les châronns ne sont cependant pas curieux d'employer des jantes d'orme tortillard, parce qu'elles durent trop long-temps.

enchassées dans un moyeu d'orme tortillard que dans ceux de toute autre espèce.

L'orme tortillard ne s'élève pas aussi haut que les bonnes espèces de l'orme commun. Sa tige excède rarement trente-cinq pieds de hauteur ; mais lorsqu'il est placé sur un bon terre n , il acquiert souvent cette hauteur en trente-cinq ans. D'ailleurs il n'est pas nécessaire de lui laisser prendre une grosseur de plus de cinq pieds de tour ; plus forte , l'arbre n'auroit pas une plus grande valeur commerciale , et il donneroit au châron un travail inutile.

Cet arbre précieux paroît encore rare en France. Je ne connois encore que Vareddes , auprès de Meaux , et Amiens qui en aient admis la culture en grand. Si l'on en voit ailleurs , et si quelques pépiniéristes en ont , c'est que les plants ont été tirés de l'un ou de l'autre de ces lieux (1).

A Vareddes on ne connoît pas l'époque de l'introduction de la culture de l'orme tortil-

(1) J'ai porté l'orme tortillard en Bourgogne il a vingt ans , il y a parfaitement réussi , et j'y ai déjà douze à quinze cent pieds d'ormes de la plus belle espérance.

lard. Cependant sa rareté ne permet pas de le croire indigène à la France.

La nature a donné à l'orme en général de grands moyens de reproduction. Ses racines poussent un grand nombre de drageons, même avant qu'il soit coupé. Elles en produisent encore davantage après qu'il est abattu, et il faut que sa souche soit bien gâtée pour qu'elle ne repousse pas.

Sa graine est souvent très-abondante ; la forme de son enveloppe et sa légèreté permettent aux vents de la répandre à d'assez grandes distances. D'un autre côté, les oiseaux ne la mangent point, non plus que les autres animaux.

A ces moyens naturels de reproduction et de *multiplication*, l'homme a ajouté des moyens artificiels ; il se sert de cette graine pour former des semis ; il en provigne les pousses, et cette manière de multiplier cette espèce d'arbre sur les mauvais terreins est infaillible. Il ôte aux ormes sur pied cette grande quantité de drageons que poussent leurs racines, et qui prendroient une grande partie de leur nourriture, s'il n'avoit la précaution de les extirper ; et avec les plants enracinés, il forme des pépinières. Enfin il le

multiplie par des boutures ; mais ce ne peut être que sur des terreins perdus, car elles reprennent bien rarement.

L'orme réussit sur presque tous les terreins, pourvu qu'ils aient un peu de profondeur ; mais il ne vient pas bien dans les marais ni dans les sables mouvans.

Sa végétation est vigoureuse sur les bonnes terres, et si elles ont de la profondeur, l'orme y pivote ; mais s'il ne leur en trouve pas assez, il *trace*. Cet arbre prospère étant mélangé avec le chêne, mais il s'accorde mieux encore avec le frêne. Il détruit tous les bois blancs, et finiroit par faire périr le chêne, si son essence étoit très-multipliée dans un même bois. Je pense donc qu'il vaut mieux planter l'orme isolément ou en alignement qu'en plein bois ; car dans tous les terreins où il pourra prospérer, le chêne réussira également, et il n'a pas l'inconvénient de détruire les autres essences de bois.

Les racines de l'orme isolé, lorsqu'il ne pivote pas, s'étendent à une longueur proportionnée à la hauteur de sa tige, et elles endommagent les récoltes des terres cultivées environnantes ; quel que soit ce dommage, on aura toujours un grand avantage à le cultiver

ainsi, toutes les fois que le prix local de la corde de bois de chauffage sur place sera de 15 francs et au-dessus.

## §. V.

### *Le Châtaignier. Sa végétation.*

Le châtaignier, arbre forestier de la première grandeur, n'est presque plus pour nous qu'un arbre fruitier ; et, sous ce rapport, sa culture n'est pas aussi répandue qu'elle devroit l'être dans les Départemens où elle peut convenir.

Si cet arbre fut plus estimé par nos pères, c'est qu'il leur étoit plus utile. Son fruit étoit pour eux une grande ressource dans les fréquentes disettes de grains qu'ils éprouvoient, et qui étoient occasionnées par l'imperfection de leur agriculture, par les guerres et les incursions des étrangers. On remarque, en effet, que la culture du châtaignier ne s'est conservée que dans les pays de petite culture, où les récoltes de grains sont souvent incertaines et peu abondantes.

Le châtaignier ne prospère que sur deux espèces de terreins, le limoneux et le sablonneux, encore faut-il qu'ils aient de la profondeur.

Cet arbre a peu de moyens de multiplica-

tion : ses graines sont tellement recherchées par les hommes et les animaux, qu'il en échappe rarement à leur vigilance. Ses racines ne produisent point de drageons, et il ne repousse point de sa souche. D'un autre côté, il est très-sensible à la gelée : les hivers rigoureux en détruisent beaucoup, et les plus vieux en sont ordinairement les premières victimes, ce qui occasionne une perte considérable à leurs propriétaires.

Lorsque l'on plante de jeunes sujets de châtaignier sur un terrein convenable, il faut s'attendre à une perte de moitié : ils reprennent difficilement ; mais les semis faits dans une terre convenablement préparée, réussissent très-bien. Pendant les vingt-premières années, le châtaignier pousse mieux que le chêne, et s'élève presqu'aussi haut dans les pleines futaies ; mais isolé, la hauteur du châtaignier est plus grande.

Son fruit est meilleur et plus gros sur les châtaigniers isolés que sur ceux qui sont en massifs. On le perfectionne par la greffe ; c'est par ce moyen que l'on en obtient les marrons de Lyon si connus, et que cette ville tire du Dauphiné, du Limousin, du Vivarais et du Forez.

Les

Les châtaignes greffées de Diges, de Parly et de Beauvoir, département de l'Yonne, sont aussi grosses que les marrons de Lyon, mais elles ne sont pas aussi bonnes. Les châtaignes d'Auvergne, au moins celles que l'on tire de Puy-Guillaume sur la Dore, sans être greffées, sont aussi grosses que celles de Diges greffées, et d'une qualité presqu'égale à celle des marrons de Lyon. Le châtaignier d'Auvergne seroit-il une espèce particulière?

*Bomare* et d'autres avancent qu'il n'y a que deux espèces de châtaigniers : le sauvage ou celui des bois, et le greffé. Je ne sais pas si cet arbre a plusieurs variétés ; mais ce que je puis assurer, c'est qu'à Diges et dans les deux autres communes que j'ai citées tout-à-l'heure, où l'on cultive beaucoup de châtaigniers, les propriétaires ne se déterminent à greffer les jeunes plants que lorsqu'ils se sont assurés que leur fruit est petit et de mauvaise qualité, parce que le châtaignier greffé produit beaucoup moins de fruits que celui qui ne l'a pas été ; cependant, ils n'employent dans leurs semis que les châtaignes les meilleures, provenant de leurs meilleurs arbres ; les châtaignes d'un même arbre ( comme les graines d'un même orme, les glands d'un

même chêne et les graines d'une même espèce d'œillet), peuvent donc produire des variétés apparentes de châtaigniers que l'art seul peut corriger, mais qui ne laissent pas d'embarrasser souvent les nomenclateurs, lorsqu'ils n'ont observé la nature que dans les livres.

Le châtaignier grossit moins en massifs que lorsqu'il est isolé. Le plus gros que j'ai rencontré en plein bois, avoit six pieds de tour, et j'en ai vu d'isolés dont la circonférence étoit de seize pieds; mais ils étoient gâtés: ce qui me fait présumer que cet arbre ne vit pas aussi long-temps que le chêne et l'orme.

Son bois est excellent en charpente; mais il faut qu'il soit à couvert de la pluie et du soleil. Il a sur le chêne l'avantage de n'être pas attaquable par les vers. Cet avantage, réuni à l'élasticité du taillis de châtaignier, fait préférer les cercles de ce bois à ceux que l'on fabrique avec les autres espèces de bois; mais son sciage est mauvais, ainsi que son bois de chauffage.

Le châtaignier planté isolément est donc un arbre très-précieux pour son propriétaire, non pas sous le rapport du bois qu'il peut lui procurer dans cette position, mais relativement à son produit en fruits. Un arpent

de mauvaise terre, d'ailleurs de qualité convenable, peut nourrir quarante à cinquante châtaigniers. Une fois parvenu à l'âge requis par la nature, chaque arbre produit à son propriétaire un revenu moyen de 15 francs. En supposant seulement quarante châtaigniers sur cet arpent de terre, ils procureroient à cette mauvaise terre un supplément de revenu de 600 livres; revenu bien supérieur à celui de la meilleure terre semée en grains.

J'ai vu des châtaigniers plantés à vingt-cinq pieds les uns des autres : ils donnoient relativement moins de fruits et de moindre qualité que ceux plantés à de plus grandes distances. Cet espacement le plus favorable dépend sans doute de la bonté du terrein convenable, je le crois dans les limites de trente à quarante pieds.

On sent que dans cette position les châtaigniers ne peuvent prendre une tige assez haute pour être façonnés en charpente. Il seroit cependant possible de leur procurer un peu plus d'élévation, sans trop préjudicier à l'abondance des fruits, par les moyens que j'indiquerai dans la seconde partie de cet ouvrage.

On pourroit aussi préserver de la destruc-

tion, les souches de ces arbres, en les recouvrant de deux ou trois pouces de terre immédiatement après l'abattage. Avec cette précaution on parviendroit à renouveller ces châtaigniers de la manière la plus simple et la plus économique ; et ne laissant sur les souches que trois ou quatre rejettons, ils produiroient du fruit en beaucoup moins de temps et même plus abondamment que s'ils avoient été remplacés par de jeunes plants.

Les châtaigniers que l'on voit encore en France sont certainement indigènes, puisqu'on en trouve dans les forêts les plus anciennes ; d'ailleurs, les charpentes de nos anciens monumens attestent qu'autrefois il y en avoit des forêts entières. J'en ai encore vu des buissons fort beaux en Bretagne, avant la révolution ; il est probable qu'ils auront été coupés depuis.

Je pense qu'on ne doit plus admettre cet arbre dans la plantation des pleins bois, excepté en taillis destiné à faire des cerclea à tonneaux ; mais qu'on ne sauroit trop en provoquer la culture sur les mauvais terreins et dans les expositions qui lui peuvent convenir.

## §. VI.

### *Le Platane. Sa végétation.*

Les anciens présentent cet arbre comme susceptible de prendre, avec le temps et sur un terrein convenable, les plus fortes dimensions (1). On ignore encore s'il pourra les obtenir en France, parce qu'il n'y a pas un siècle qu'il y est naturalisé ; mais à en juger par la végétation rapide et vigoureuse qu'il y montre déjà, on doit espérer qu'il y réussira aussi bien qu'en Italie.

Je place cet arbre dans la famille des bois durs, parce que sa contexture et sa pesanteur spécifique lui donnent plus d'analogie avec les bois durs qu'avec les bois blancs. D'ailleurs, le commerce l'a adopté ainsi.

*Duhamel* indique trois variétés de cette espèce de bois, qu'on ne voit guère encore que

(1) Le trop crédule *Pline* (Liv. XII, chap. 1 de son *Histoire naturelle*), en cite deux exemples. Il parle d'un platane de quatre-vingt pieds de diamètre, dans lequel Mutianus soupa et coucha avec vingt-une personnes ; et d'un autre, dans l'intérieur duquel le prince Caïus soupa avec quinze personnes, et environné de sa suite.

dans les parcs et les avenues des maisons de campagne, et dont la préférable est celle qu'il appelle *platane de Virginie*.

Celui-ci devient plus gros et s'élève plus que les platanes des deux autres variétés. Leurs feuilles ont la même forme, seulement celle du platane de Virginie est plus large et plus profondément découpée.

Le platane aime les terreins les plus humides. Son bois n'est pas sans qualité ; mais, malgré l'opinion de *Duhamel*, il est beaucoup moins estimé pour le commerce que celui du hêtre.

L'Italie, l'Afrique et l'Amérique ont fourni à la France les trois variétés de ce bel arbre.

Quelle que soit, d'ailleurs, la force et l'activité de la végétation du platane, elle ne présente rien d'extraordinaire ; et celle du chêne, du frêne et de l'orme lui est très-comparable.

D'après cet exposé, et malgré les avantages accordés au platane de Virginie par *Duhamel* et par *Rozier*, je persiste à engager les planteurs à lui préférer le frêne sur les terreins humides, et le chêne, l'orme et le hêtre sur les sols plus sains, parce que leur végétation est aussi prompte que celle du platane, et

qu'ils leur fourniront dans le même laps de temps des bois d'une plus grande valeur commerciale. Au surplus, ceux qui désireront connoître en détail la culture du platane, consulteront avec fruit le Dictionnaire d'Agriculture de l'abbé *Rozier*.

## §. VII.

### *Le Charme. Sa végétation.*

Le charme est un arbre forestier de la moyenne grandeur. Sa plus grande élévation, sur les meilleurs terreins, paroît être de soixante pieds en plein bois, et sa grosseur de cinq à six pieds de tour. Isolé, il devient beaucoup plus gros, mais alors c'est aux dépens de sa hauteur. Le charme est, parmi tous les bois durs, celui qui vient le plus lentement sur quelque terrein qu'il soit placé. Il pousse une grande quantité de branches; la hauteur de sa tige est rarement de plus de vingt pieds, et sa grosseur est beaucoup plus forte aux pieds de la tige qu'à son extrémité supérieure: il ne pivote pas, ses racines très-multipliées s'étendent au loin sous la superficie de la terre, et s'enfoncent peu.

Lorsque cette essence est en quantité dominante dans un plein bois, elle fait périr tous

les bois blancs qui existent au milieu de ses nombreux rejettons, de même les bois durs, lorsque le terrein n'a pas de profondeur. L'orme et l'ypréau sont les seules espèces qui résistent à sa voracité. C'est un véritable fléau pour les bois, et ses ravages sont d'autant plus considérables, que le terrein est plus mauvais.

Malheureusement, cet arbre est annuellement chargé d'une grande quantité de graines qui germent toujours; car, à l'exception des souris et des écureuils, aucun autre animal ne s'en nourrit. Ses racines ne poussent cependant pas de drageons; mais ses souches, quelques vieilles qu'elles soient, semblent ne jamais périr.

Si cet arbre pouvoit être expulsé des bois, la consommation générale gagneroit annuellement au moins un dixième de matière, et conséquemment les propriétaires une augmentation de revenu.

J'ai comparé le produit de cette essence de bois à différens âges avec celui du chêne, et j'ai trouvé, 1°. qu'à quinze ans, toutes choses égales d'ailleurs, un arpent de bois essence de charme, a plus de valeur commerciale qu'un arpent de bois essence de chêne; 2°. qu'à

vingt-cinq ans, un arpent de chêne vaut mieux que cent soixante-quinze perches de charme ; 3°. qu'à soixante-dix ans, un arpent de chêne vaut quatre arpens de charme.

Pour éliminer des bois cette espèce dangereuse, et dont l'utilité peut toujours être avantageusement remplacée par d'autres espèces, il faut prendre les précautions suivantes : 1°. ne point conserver de baliveaux de charme ; 2°. semer des glands germés, en place des souches que l'on arracheroit çà et là, lors de l'exploitation, ou y planter des plants enracinés de chêne au défaut de glands.

Ces moyens sont sûrs, expéditifs, et ne sont pas dispendieux. Car, par-tout où la corde de bois se vendra 12 francs sur place, le prix des souches couvrira les frais d'arrachement et de plantation. Au-dessus de ce prix, il y aura pour le propriétaire un bénéfice progressif à faire cette amélioration.

## §. VIII.

### *L'Alisier. Sa végétation.*

L'alisier est un arbre forestier de la seconde grandeur. Sa tige en plein bois peut s'élever

à la hauteur de quinze à vingt pieds, et sa hauteur totale à trente pieds.

Les oiseaux aiment beaucoup le fruit de l'alisier, et ils en répandent la graine qui germe très-bien à l'ombre. Les hommes le mangent aussi lorsqu'il commence à s'amollir.

Cet arbre croît lentement; isolé, il prend un plus grand développement qu'en plein bois. Son bois est fort dur, et sert à faire des vis de presse, des alluchons, des manches d'outils de menuisier, des pièces de tour, des flûtes, des fifres et des flageolets.

On ne conserve guères cet arbre que par curiosité, car le poirier et le pommier sauvages peuvent le remplacer dans la plupart de ses usages, et obtiennent plus promptement la grosseur requise.

## §. IX.

### *Le Cormier. Sa végétation.*

Le cormier présente en France deux variétés qui diffèrent essentiellement dans leurs feuilles, dans leurs fruits, dans leur grosseur et dans leur élévation.

La première est le *cormier proprement dit*: c'est celui que l'on rencontre dans presque tous les bois.

La seconde est le *sorbier des oiseaux*, que je n'ai encore trouvé en plein bois que dans la forêt de Villers-Cotterets, où on l'appelle *cochène*, et dans les parcs, jardins et bosquets des curieux qu'il décore agréablement, au printemps, par la beauté de sa fleur, et en hiver par l'éclat de son fruit. Les plus vieux que j'ai vus à Villers-Cotterets avoient environ cent ans. La circonférence des plus gros étoit de vingt pouces, et leur plus grande hauteur de vingt pieds.

Je laisse donc ce grand arbuste dans les jardins d'agrément, pour ne m'occuper que du *Cormier*.

Cet arbre est de la moyenne grandeur. On lui donne deux sous-variétés, mais je ne connois bien que celle dont le fruit ressemble à une petite poire ronde et courte, et rougit en mûrissant.

Les plus gros cormiers que j'ai vus dans les forêts n'avoient pas plus de cinq pieds de tour et quarante-cinq pieds de hauteur. Isolés, ils prennent une grosseur plus considérable, mais c'est aux dépens de leur hauteur.

Cet arbre, comme fruitier, est très-estimé par les fermiers et les propriétaires, parce qu'on extrait de son fruit un très-bon cidre. Il ne

porte guères de fruits que tous les deux ou trois ans. Ce fruit est assez agréable à manger lorsqu'il est parfaitement mûr, et plusieurs personnes le préfèrent à la nèfle.

Son bois est le plus dur des bois forestiers. Il est recherché, comme l'alisier, pour différentes pièces des machines exposées aux frottemens, les ouvrages de tour, etc.; mais comme il peut être remplacé dans ces usages par l'orme et le charme, il n'est pas aussi estimé qu'il devroit l'être. Il paroît vivre très-long-temps.

Comme arbre forestier, il ne peut être l'objet d'une conservation; mais, comme arbre fruitier, il mérite d'être multiplié, lorsqu'on est éloigné des vignobles.

## §. X.

### *L'Erable. Sa végétation.*

L'érable est un arbre dont la plus grande hauteur est inférieure à celle du charme: on le rencontre dans tous les bois, mais jamais en grande quantité. Je n'en ai jamais vus que de petits, même dans les plus vieilles futaies. Leur plus grande élévation étoit d'environ trente-cinq pieds; leur tige, de dix à

quinze pieds; et leur circonférence, de vingt-quatre à trente-six pouces.

En général, ce bois n'a pas une grande valeur commerciale; et sous quelque rapport qu'on le considère, le charme (que je proscris des forêts), le tremble, le bouleau et l'ypréau lui sont préférables, parce qu'ils rapportent davantage au propriétaire.

*Miller* avance que l'*érable blanc*, ou *de montagne*, ou *sycomore*, et l'*érable plane*, ou *à feuilles de platane*, sont de gros et grands arbres qui, avec l'*érable panaché*, font l'ornement des bosquets.

Ces variétés sont nouvellemement acclimatées en France, et la qualité de leur bois n'est pas encore assez constatée pour fixer leur place parmi nos arbres forestiers. Il faut d'ailleurs être toujours en garde contre l'exagération des qualités que les auteurs attribuent souvent à de nouveaux débarqués, et ne jamais oublier qu'en bonne économie, un mauvais arbre ne doit jamais tenir la place d'un bon arbre.

L'érable de France se reproduit par ses graines, dont les pies et les mulots sont très-friands. Ses racines ne poussent point de drageons, mais ses souches repoussent facilement.

Il résiste aux plus fortes gelées, et se défend très-bien contre les arbres les plus gourmands, même contre le coudrier; et si la nature lui avoit donné plus de moyens de reproduction, il nuiroit beaucoup aux autres essences.

## §. XI.

### *Le Coudrier. Sa végétation.*

Le coudrier est un grand arbuste. On peut l'appeler *la teigne* des bois où son essence est en quantité dominante; car, à la longue, elle fait périr toutes les autres.

Ses racines sont fortes et nombreuses: elles ne sont pas à une grande profondeur, mais on ne les voit jamais tracer sur la superficie de la terre.

Le coudrier ne végète qu'en cepée, et chaque souche présente une très-grande quantité de rejetons qui vivent aux dépens des essences voisines. Il ne pousse cependant pas de drageons. Son fruit est très-recherché par les hommes et les animaux; mais il leur en échappe trop au grand désavantage des propriétaires; car ces fruits germent facilement, et contribuent à la grande multiplication de cette essence pernicieuse.

Le coudrier prospère sur toutes sortes de terreins, même sur les plus mauvais, seulement il prend une plus grande hauteur sur les premiers. Sa carrière paroît être bornée à cinquante ans. L'ypréau et le tremble font périr une partie des souches du coudrier, et il est à croire qu'en introduisant ces deux essences dans un bois qui en seroit infesté, on parviendroit à le détruire; mais l'orme l'expédie encore plus promptement.

Un autre moyen de destruction du coudrier, c'est de laisser vieillir les essences avec lesquelles il est mélangé : on ne voit point de coudrier sous les vieilles futaies; mais le meilleur et le plus sûr, c'est d'arracher les souches de coudrier, et de les remplacer, ainsi que je l'ai prescrit (page 73) pour le charme.

Le coudrier, comme arbre forestier, vaut encore moins que l'érable : son utilité est bornée à la fabrication de cerceaux de mince qualité, de fourches, de perchettes et d'échalats; mais, comme arbre fruitier, il mérite tous nos soins.

## §. XII.

### *Le Noyer. Sa végétation.*

Le noyer n'est point un arbre de nos forêts, mais par la qualité de son bois, la bonté et l'abondance de son fruit, il doit tenir un rang distingué parmi les arbres isolés ou d'alignement de la France.

Cet arbre aime le grand air des vallons, et se déplaît dans le voisinage d'autres arbres. Ce n'est cependant pas qu'il les fasse périr, mais sa végétation paroît souffrir de ce voisinage, et alors il ne produit presque point de fruits.

Il prospère très-bien isolé sur les terres qui boivent facilement leur eau, telles que les terres marneuses, les crayeuses et les sablonneuses, et particulièrement auprès des habitations. Il réussit bien aussi sur un sol limoneux, mais il y gêle plus facilement et y donne moins de fruits que sur les sols que je viens de désigner.

On connoît depuis long-temps en France le *noyer royal* ou *commun*, qui fait le sujet de ce paragraphe, et même le noyer à gros fruit, dit *de jauge* ou *de poche*, qui n'est, pour ainsi dire, qu'un arbre de pure curiosité.

Le

Le noyer commun a, comme le châtaignier, des variétés que l'on ne reconnoît qu'à l'inspection du fruit.

Sur le bon noyer commun, la coque est peu consistante ; le fruit est presque blanc, d'un goût excellent, et qu'il peut garder, ainsi que son embonpoint, pendant deux ou trois ans, lorsqu'il est bien conservé. Sur ses variétés, la coque est dure et épaisse ; le fruit est petit, noir, ou jaune sale, maigre, d'un goût moins agréable, et il se moisit bientôt, si on ne s'empresse pas d'en extraire l'huile.

Malheureusement la bonne espèce du noyer commun est très-rare, et dans un semis fait avec les noix les meilleures, on en trouve bien rarement qui obtiennent la même qualité sans le secours de la greffe, qui est très-difficile à reprendre.

Il seroit cependant bien utile de multiplier cette bonne espèce ; car indépendamment de la meilleure qualité de son fruit, on en retire en huile une quantité double de celle que peut produire un noyer de mauvaise espèce.

Le noyer isolé s'élève au plus à cinquante pieds de toute hauteur. En massifs, il prend une hauteur plus grande, et sa grosseur dé-

pend, comme dans les autres arbres, de la convenance du sol sur lequel il est planté. Le plus gros que j'ai vu avoit un peu plus de dix-huit pieds de tour. Il étoit creux, et son propriétaire avoit pratiqué un toit à porc dans son intérieur.

Sa tige est courte, et son envergure est quelquefois de quatre-vingt pieds. L'ombre épaisse qu'il répand autour de lui, et ses racines longues et fortes, empêchent qu'il ne croisse aucune plante sur le terrein qu'il occupe; mais le produit de ses fruits indemnise avec avantage le propriétaire du tort qu'il occasionne aux récoltes voisines, lorsque le terrein en est mauvais, ou même médiocre. Sur les bonnes terres, le produit n'est plus qu'équivalant à ce tort, et il n'est plus suffisant pour couvrir les dommages qu'il fait sur les meilleures terres. C'est d'après ces données qu'un propriétaire intelligent doit se conduire dans les plantations de noyers.

Il y auroit d'ailleurs un grand avantage à les planter le long des grandes routes et des chemins vicinaux, si leurs fruits n'y étoient pas aussi exposés au pillage des voyageurs.

Le noyer repousse de souche, lorsqu'il n'est pas abattu trop vieux; et si on la re-

couvroit de deux à trois pouces de terre, ainsi que je le recommande pour la conservation des souches des autres arbres, on obtiendroit un moyen simple et économique de la renouveller, et, sur-tout, de conserver et de perpétuer la bonne espèce.

Lorsque l'on veut planter un champ en noyers, il faut en espacer les arbres de trente-cinq pieds au moins, ou de trente pieds sur quarante. De cette manière on en fera tenir quarante à cinquante sur un arpent de cent perches, et de vingt-deux pieds pour perche, suivant la forme du terrein.

Pendant les premiers vingt ans de la plantation, ce champ pourra encore être cultivé en grains ou en légumes; ensuite il servira de pâturage et d'abri pour les moutons pendant l'été.

Le bois de noyer est très-recherché par les menuisiers, les châtons, les galochers, etc. Celui de ses grosses racines étoit autrefois employé par les ébénistes; mais depuis l'introduction du bois d'acajou, il n'a plus la même valeur.

On ramasse annuellement ses feuilles pour en faire du feu : converties en cendres, elles

rendent plus de salin relativement que les autres bois : on les employe aussi quelquefois à la nourriture des bestiaux. Mises en décoction, elles préservent pendant un jour les bestiaux des atteintes des mouches lorsqu'ils en sont épongés.

Le brou de noix produit aussi le même effet, et sert d'ailleurs aux teintures.

Les propriétaires de noyers qui sont avantageusement placés pour pouvoir vendre leur produit en *cernaux*, en retirent un grand revenu.

Enfin, si les hivers rigoureux ne détruisoient pas autant de noyers, et si les gelées du printemps ne diminuoient pas trop souvent l'abondance de leurs fruits, leur culture seroit préférable encore à celle du châtaignier.

On ne trouve point de noyers dans les forêts de la France ; cependant comme les plus anciens cosmographes en font mention, il est permis de l'y croire indigène.

## §. XIII et XIV.

### *Poirier et Pommier sauvages. Leur végétation.*

Ces deux arbres sont certainement indi-

gènes à la France, puisqu'on les trouve dans ses forêts les plus anciennes.

Le poirier prend une plus grande hauteur que le pommier. Les plus grands poiriers que j'ai rencontrés avoient trente-cinq à quarante pieds de hauteur, et les plus gros avoient six pieds de tour; tandis que les plus fortes dimensions des pommiers étoient de vingt pieds de hauteur et quatre pieds de tour : encore ne peuvent-ils parvenir à ces dimensions que sur les lizières des pleins bois ou dans leurs clarières.

La conservation de ces arbres est d'autant moins désirable que leur bois a peu de valeur commerciale et que ses usages peuvent être remplacés par des arbres plus recherchés. D'ailleurs, l'Ordonnance de 1669 n'en prescrivoit la conservation que parce que leurs fruits attiroient et nourrissoient le gros gibier. Il faut cependant dire à l'avantage du poirier sauvage, que ses variétés ont procuré à nos jardins d'excellentes espèces de poires, telles que la cresane, le saint-germain, etc.

Ces arbres se reproduisent naturellement par le semis des pepins et par les nombreux drageons qui poussent de leurs racines.

## §. XV.

### *Le Merisier. Sa végétation.*

Le merisier est dans la classe des arbres forestiers, de la seconde grandeur. J'en ai vu de soixante pieds de hauteur et de cinq pieds de tour, et qui étoient encore très-sains.

On trouve le merisier dans tous les bois, mais en petit nombre; dans les futaies de cent ans et au-dessus, on n'en rencontre plus de gros, on y voit seulement des rejetons poussés de leurs racines. Ces circonstances font présumer qu'il ne vit pas long-temps et qu'il est indigène à la France.

La charpente et le sciage que l'on fait avec cette espèce de bois sont peu estimés du commerce, et en définitif le merisier ne mérite pas d'être conservé dans nos forêts.

Il se multiplie par les drageons qui poussent de ses racines, et par les noyaux de son fruit. Les oiseaux sont très-amateurs de ce fruit, et les écureuils, les mulots et les pies recherchent avidement son noyau.

Le merisier a de nombreuses variétés auxquelles nous devons beaucoup d'excellentes cerises.

En général on cultive peu cet arbre, comme forestier, excepté dans les localités où le bois de charpente est rare et cher.

## SECTION II.

### *Famille des Bois résineux.*

Ce n'est point d'après ma propre expérience que je vais parler des bois résineux. J'ai observé trop rapidement les forêts de cette espèce, pour présenter ici, comme de mon propre fond, l'étude que j'en ai faite dans les excellens ouvrages de *Miller*, de *Duhamel* et de *Tschoudi*. Je me serois même borné à renvoyer le lecteur à ces ouvrages, si, dans leur travail, ces auteurs estimables ne s'étoient pas plutôt attachés à la partie agréable de ces arbres qu'à leur utilité. Je me vois donc forcé de suppléer à leur silence, afin de rendre mon ouvrage aussi complet que mes facultés me le permettent.

### §. I^er.

### *Le Mélèse. Sa végétation.*

Le mélèse est un de nos plus grands arbres forestiers. C'est dans les montagnes des Alpes, des Pyrenées, de l'Auvergne et du Dauphiné

qu'il déploie toute la beauté de sa végétation.

On y en voit de cent vingt pieds de toute hauteur, et de quatre-vingt pieds de tige, sans branches (1).

*Miller* compte cinq espèces de mélèse : 1°. le rouge; 2°. le blanc; 3°. le mélèse de Sibérie; 4°. celui d'Amérique; 5°. le *cèdre du Liban*.

Le mélèse rouge et le mélèse blanc semblent être une variété de la même espèce. On dit cependant que le rouge est plus vigoureux que le blanc. Le rouge est le mélèse indigène de la France.

Cet arbre ne repousse ni de ses racines, ni de sa souche; mais il se multiplie très-facilement par les semences nombreuses que ses cônes laissent échapper à leur maturité, et qui lèvent très-bien à l'ombre de ses hautes tiges.

Il ne prospère que sur les montagnes élevées et à l'exposition du nord; et c'est dans

(1) *Pline* en cite un qui avoit deux cent vingt pieds de hauteur et six pieds de tour. S'il n'y a point erreur dans les chiffres, il faut le placer à côté du platane de quatre-vingt pieds de diamètre.

ces positions *seules*, lorque le terrein lui est d'ailleurs convenable, qu'il peut acquérir les superbes dimensions que la nature lui a données en partage.

D'après *Miller* et *Tschoudi*, l'art a beaucoup de peine à l'élever dans les jardins.

On voit des mélèses qui, à vingt ans, ont déjà cinquante pieds de hauteur. A cent ans, cet arbre ne s'élève plus, mais il grossit encore. Alors son bois n'est plus d'un aussi bon usage : du moins on l'assure.

Le bois du mélèse est dur, léger et flexible (1). On en fait usage dans les constructions civiles et navales, et particulièrement pour la mâture des vaisseaux.

Ce bois peut être également employé pour

(1) M. de *Pradt* ( *Trois Ages des Colonies*, tome I, page 198), ne convient pas de la légèreté du mélèse. Voici ce qu'il dit du cèdre d'Amérique, qui n'est, comme on sait, qu'une variété du mélèse.

« Le port de la Havane est un des des plus beaux et des » meilleurs du monde. On y a établi des chantiers, d'où » sont partis une grande quantité de vaisseaux *bâtis* » *en bois de cèdre*.... S'ils ont l'avantage de la solidité » sur les vaisseaux construits en Europe, ils ont aussi » le *désavantage de la pesanteur provenant de la nature* » *compacte de ce bois*. »

la construction des bateaux de la navigation intérieure.

On en convertit aussi beaucoup en sciage.

Dans la force de la végétation du melèse, c'est-à-dire, pendant quarante à cinquante ans, on peut en tirer annuellement six à huit livres d'une térébenthine de qualité presqu'égale à celle de la térébenthine de Venise.

On tire aussi une espèce de manne des mélèses du Briançonnois. Les uns prétendent que c'est du corps de l'arbre, tandis que d'autres la font extraire de ses feuilles. M. *de la Borde* est de cette dernière opinion dans sa *Description de la France*. Il est étonnant que ce fait ne soit pas plus constant.

L'écorce du mélèse est propre aux tanneries. Son bois fait un excellent charbon pour les fourneaux destinés à la fonte du fer. Il ne faut donc pas croire sur la parole de *Vitruve*, que son bois soit incombustible (1).

Cet arbre présente quelques avantages que n'a pas le chêne. Sa croissance est plus rapide; et si ses massifs n'étoient pas si souvent éclaircis, ils seroient plus garnis que ceux

(1) *Vitruve* avance que César ne put mettre le feu aux portes de Larisse, *parce qu'elles étoient de mélèse*.

de chênes. D'un côté il aime les régions les plus froides où le chêne ne peut exister ; de l'autre, le chêne vient très-bien sous une température qui ne peut convenir au mélèse ; mais par-tout où les deux espèces d'arbres pourront prospérer en concurrence, le chêne aura sur le mélèse l'avantage du plus grand produit ; car à cent cinquante ans, un arpent de chêne, dans cette localité, produira plus à son propriétaire que trois arpens de mélèse de quatre-vingts ans, âge ordinaire de leur aménagement.

## §. II.

### *Le Sapin. Sa végétation.*

Le sapin, placé sur un sol et à une exposition convenables, s'élève presqu'aussi haut et devient plus gros que le mélèse.

La France possède des forêts de cette espèce dans les Alpes, en Auvergne et dans les Vosges. C'est de ces dernières montagnes que l'on tire tout le sciage de sapin que l'on consomme à Paris.

*Miller* compte douze espèces de sapin : dans ce nombre, il paroît que nous ne possédons encore que le *sapin à feuilles d'if* et le *sapin pesse*.

Les cônes du premier sont verticaux, et ceux du second sont pendans.

Le sapin croît lentement. Il est moins développé à cent ans, que le mélèse à quatre-vingt. On ne peut donc en faire un usage avantageux avant l'âge de cent ans.

Cet arbre pousse peu de racines; aussi les grands vents en arrachent-ils souvent de grandes superficies, qu'on a beaucoup de peine à repeupler ensuite, au défaut de l'ombrage nécessaire au développement des semis. Cependant lorsque ces semis sont bien préservés des bestiaux, on les voit prospérer au bout de quatre ou cinq ans.

Il se multiplie d'ailleurs, comme le mélèse, par les graines que ses cônes répandent autour de lui.

Cet arbre vient très-bien sur les hautes montagnes à l'exposition du nord; mais il semble préférer un sol plus frais que sec, plus argileux que léger. Il ne prospère bien qu'en futaie.

*Tschoudi* prétend cependant que le sapin réussiroit fort bien dans nos plaines, isolé ou en massifs, et qu'on pourroit même l'y mélanger avec les autres essences de bois. Il en cite des essais favorables. Je pense que dans

les localités où cet arbre pourroit figurer avantageusement avec nos meilleures essences, il faudroit lui préférer le pin, dont je vais parler, comme étant d'un usage aussi avantageux, et promettant une jouissance plus précoce.

L'utilité du sapin est à-peu-près la même que celle du mélèse.

Les sapins à cônes verticaux donnent une térébenthine liquide, qu'on nomme *baume blanc du Canada*, ou *baume commun de Gilead*.

Il sort des *pesses* une résine qui devient concrète et assez ressemblante à des grains d'encens. C'est avec cette résine que l'on fabrique la *poix de Bourgogne*. Lorsqu'on la mélange avec du noir de fumée, elle s'appelle *poix noire*.

Le sapin, placé sur une terre et à une exposition convenables, commence à donner de la térébenthine aussitôt que sa tige a acquis trois pouces de tour. Parvenue à un pied de diamètre, elle n'en produit plus; son écorce devient alors trop dure et trop épaisse.

D'après ce que l'on rapporte des sapins étrangers, leur culture n'est pas aussi avan-

tageuse que ceux que nous possédons. Ces sapins sont connus sous les noms de *sapin à fruits ronds*, *sapin d'Amérique*, *sapin de Norwège*, *pesse de Virginie*, *épinette noire de Canada*, *épinette blanche de la Nouvelle-Angleterre*, *sapin* ou *pesse d'Orient*, *sapin de la Chine* ou *épineux*, et le *très-grand sapin de la Chine*.

## §. III.

### *Le Pin. Sa végétation.*

La France possède de grandes forêts de pins. J'en ai vues de considérables en Auvergne. On en trouve aussi dans le Dauphiné, en Provence, dans la Guyenne, les Alpes, les Pyrénées, etc.

Le pin s'élève aussi haut que le sapin, et devient plus gros en moins de temps. Ses racines sont plus fortes, plus nombreuses; elles résistent mieux aux coups de vents. Il réussit d'ailleurs dans toutes sortes de positions et sous toutes les températures.

Cet arbre a un grand nombre de variétés. *Duhamel* en compte vingt espèces, et *Miller*, dix-neuf. Il faut qu'elles soient encore plus nombreuses, car chacun de ces auteurs cite des espèces dont l'autre ne parle pas.

Les espèces les plus avantageuses à cultiver en France, sont : 1°. le *pin cipre ;* 2°. le *pin maritime* ou *des landes de Bordeaux ;* 3°. le *pin gris ;* 4°. le *pin blanc ;* 5°. le *pin rouge ;* 6°. le *pin de Genève* ou *d'Écosse ;* 7°. le *pin à trois feuilles* ou *épineux du Canada.*

Ces sept espèces produisent toutes beaucoup de résine, et deviennent de très-grands arbres.

Le pin, comme tous les autres arbres résineux, ne se reproduit que par ses semences.

En général, tous les arbres résineux ne prospèrent bien qu'en massifs, et au lieu de leur affecter un aménagement régulier, on permet de jardiner ces massifs, lorsqu'il s'y trouve des arbres âgés de quatre-vingts ans. Cette manière de les exploiter doit donner lieu à bien des abus, et c'est peut-être à ces abus que nous devons la nécessité où nous sommes encore de tirer du Nord, et principalement d'Archangel, les grands mâts de nos vaisseaux de guerre (1).

(1) M. *Duhamel* a fait venir des graines de pin des environs d'Archangel, de celui qui fournit les plus beaux mâts : il les a semées et a reconnu que ce pin étoit absolument le même que le *pin de Genève* ou le

Les semis de pins demandent à être ombragés comme ceux des mélèses et des sapins. On croit aussi que ces semis faits sans culture, au milieu des épines, des ronces et des broussailles, réussissent assez bien, mais beaucoup plus lentement. Ce qui peut appuyer cette dernière assertion, c'est le succès du repeuplement fait de cette manière dans les parties de sapins que les vents abattent quelquefois en grand nombre, et dont j'ai parlé page 92.

Le bois du pin est employé aux mêmes usages que ceux du sapin et du mélèse. Il est d'ailleurs particulièrement remarquable par la quantité de résine que l'on en retire, et qui, suivant les préparations différentes qu'on lui donne, est connue dans le commerce, sous le nom de *résine sèche*, *résine liquide*, *goudron*, *brai gras*, *brai liquide*, *esprit de rose*, *galipot*, *colophane*, etc. ; enfin, de

*pin d'Ecosse*. S'ils sont de la même espèce, pourquoi le nôtre, en le laissant vieillir suffisamment, ne pourroit-il pas fournir d'aussi beaux mâts ? Je crois d'autant plus à cette possibilité, que j'ai vu sur les côteaux qui bordent la Limagne d'Auvergne, des pins qui, à quatre-vingt-dix ans, avoient sept à huit pieds de tour, soixante-à quatre-vingt pieds de tige, et paroissoient encore dans toute la vigeur de leur végétation.

tous

tous les arbres résineux, il est le plus facile à cultiver et à multiplier.

Cependant, malgré toutes les qualités et toute l'utilité du pin, il ne peut entrer en comparaison avec le chêne dans toutes les localités où ils pourront prendre concurremment toute l'étendue de leur développement.

Ce n'est donc que dans toutes celles où le chêne ne peut prospérer, sur les hautes montagnes, sur des sables mouvans, sur des terreins crayeux, que l'on doit conseiller la multiplication de cet arbre précieux.

En effet, les forêts de ce bois sont ordinairement placées sur des montagnes inaccessibles, dont on ne peut les retirer qu'à grands frais. Elles sont d'ailleurs très-éloignées des lieux de leur consommation; et les frais d'extraction et de transports en diminuent tellement la valeur, qu'elle est presque nulle sur le lieu même de leur production. La seule marchandise de prix que l'on en retire, est la mâture; mais l'Europe ne consomme peut-être pas annuellement huit mille mâts de toutes grandeurs; et quel effet une aussi mince consommation peut-elle produire sur le prix des exploitations des forêts de cette espèce, disséminées sur sa surface?

## SECTION III.

### *Famille des Bois blancs.*

#### §. Ier.

#### *L'Ypréau. Sa végétation.*

*Bomare* regarde l'ypréau comme une espèce d'orme à large feuille. Il paroît cependant qu'il ressemble davantage au tremble par son bois, son port, même par la forme de ses feuilles, et par la manière de se reproduire.

On ne trouve cet arbre dans aucune forêt de la France; il est encore rare dans les nouvelles plantations de pleins bois; mais il est plus commun en arbre isolé ou d'alignement.

On le cultive beaucoup en Flandre, et particulièrement aux environs d'Ypres, d'où il a tiré son nom.

A l'exception des plus mauvaises terres, sur lesquelles il ne vit pas, il prospère assez bien sur toutes les autres; mais c'est sur les terreins humides que l'ypréau prend ses plus grandes dimensions (1).

(1) J'en ai planté dans un bosquet dont le terrein étoit de cette espèce, au milieu d'autres essences de bois qui

Les plus grands ypréaux que j'ai vus, étoient sur le chemin de Versailles à Marly. Ils avoient été plantés en 1752. Avant la révolution, ils avoient de trente à trente-cinq pieds de tige, six à huit pieds de tour, quarante pieds d'envergure, et soixante-dix pieds de hauteur totale.

Cet arbre se multiplie naturellement par les nombreux drageons qui poussent de ses racines. Il repousse aussi de sa souche lorsqu'on coupe l'arbre, et alors les drageons des racines sont plus abondans encore qu'avant son abattage (1).

Ses racines sont abondantes et vigoureuses, et comme cet arbre ne pivote pas, elles s'étendent au loin, et détruisent toutes les essences de bois dont la végétation n'est pas aussi forte que la sienne.

étoient à leur troisième feuille : ces ypréaux ont aujourd'hui seize ans ; leur hauteur est de trente-six pieds, et leur circonférence de trente pouces.

(1) J'ai observé qu'un ypréau, placé sur un terrein libre et préservé des bestiaux, et coupé à vingt ans, pouvoit garnir de ses drageons une superficie circulaire de cinquante pieds de diamètre ; en sorte que trente à quarante de ces arbres suffiroient pour planter un arpent de terrein.

Si, dans les pleins bois, l'ypréau se trouve à côté d'une clarière, il s'y introduit bientôt et la garnit de ses drageons. Cette propriété, qu'il partage avec le tremble, est précieuse à saisir, pour faciliter d'une manière prompte et économique le repeuplement des forêts.

Il sympathise très-bien avec tous les bois durs. Il peut exister avec eux en assez grande quantité sans nuire à leur végétation; c'est-à-dire, que si l'ypréau n'étoit pas mélangé avec eux, ces essences ne pourroient être plus multipliées et leur accroissement ne seroit pas plus prompt.

Je crois sa longévité plus grande que celle des autres bois blancs.

En massifs, l'ypréau promet de prendre une grande hauteur, et il est moins sujet à s'y gâter que le tremble. Son bois est plus dur que celui de ce dernier. Il n'est cependant pas aussi estimé, par les menuisiers et les sculpteurs, que celui du tilleul; mais il est plus solide et plus durable que celui des autres bois blancs.

Cet arbre mérite donc de tenir le premier rang parmi les bois blancs; mais il faut le planter en massifs plutôt qu'isolé ou en avenues, parce que son ombrage et ses longues

racines font beaucoup de tort aux récoltes environnantes.

*Rozier* (1) prétend que cet arbre prend toute sa croissance en trente ou quarante ans. L'état de végétation dans lequel j'ai vu les ypréaux de Marly à quarante ans de plantation, dément cette assertion. Il devoit se contenter de dire qu'à trente ans on peut tirer du sciage de l'ypréau; mais à soixante ans il en produiroit trois à quatre fois plus; l'avan-

---

(1) *Rozier* débite, dans son Dictionnaire, au sujet de l'ypréau, une fable que j'ai lue ailleurs dénuée d'exagération, et qu'on ne devroit pas rencontrer dans un ouvrage aussi estimable et aussi répandu. Je me permets de la réfuter, parce qu'elle peut induire plus d'une personne en erreur.

Il dit: « qu'à Ypres et dans plusieurs endroits de la » Flandre, lorsqu'une fille vient au monde, son père, » pour peu qu'il soit aisé, lui assure sa dot le jour de » sa naissance, en plantant un millier d'ypréaux très- » petits; en sorte que sa fille, à l'âge de vingt ans, » se trouve propriétaire de 20 à 30,000 francs »

En Flandre, on plante l'ypréau, isolé ou en massifs: isolé, mille pieds peuvent border quinze cent toises d'héritages enles espaçant à neuf pieds; en massifs, ils couvriront un arpent deux tiers de terrein.

Si, d'après *Rozier*, les mille pieds d'ypréau pro-

tage de le conserver aussi long-temps n'est donc pas douteux.

## §. II.

### *Le Tilleul à petites feuilles. Sa végétation.*

*Duhamel* compte en France cinq espèces de tilleuls, tant indigènes qu'exotiques. Je ne parlerai ici que du tilleul des forêts, les autres espèces étant exclusivement employées à la décoration des avenues, des terrasses et des jardins.

L'élévation de cet arbre est de vingt à quatre-vingt pieds, suivant la qualité du ter-

---

duisent 25,000 francs, terme moyen, au bout de vingt ans, il en résulte que la feuille de cet arpent deux tiers, ou plutôt son revenu annuel, seroit de 1250 francs, ou de 750 francs par arpent. Voilà un moyen aussi simple que peu dispendieux, *pour un homme un peu aisé*, de doter richement ses filles; et en poussant ce raisonnement, on trouveroit encore dans ce fait un moyen de s'enrichir en peu de temps; car avec 20,000 francs de dépenses et soixante-six arpens deux tiers de terrein, on peut gagner un million de francs en vingt ans!

En retranchant un zéro sur le nombre de ces arbres, et deux sur leur produit, l'anecdote sera alors vraisemblable.

rein sur lequel il est placé. Sa tige acquiert rarement vingt-cinq pieds de hauteur. Les plus gros que j'ai vus avoient sept à huit pieds de tour, et étoient encore très-sains.

Cet arbre prospère plus ou moins sur toutes les espèces de terrein. Sa végétation est vigoureuse, et à la longue il détruit les bois durs et les bois blancs qui sont autour de lui.

Sa multiplication est donc à redouter par les propriétaires, et ils doivent même chercher à l'expulser des bois par les moyens que j'ai indiqués pour la destruction du charme et du coudrier.

Le tilleul se reproduit par sa souche et par ses graines, qui sont presque toujours abondantes, parce qu'il fleurit tard.

Son bois est doux, léger, et prend un assez beau poli. Son écorce sert à faire des cordages qui résistent à l'humidité, mais qui ne sont pas d'une aussi bonne qualité que ceux de sparterie.

Converti en bois de chauffage, et gardé d'année sur l'autre, il rend au feu une flamme claire, presque sans fumée, et très-propre aux manufactures de porcelaine. Celle de Sèvres en consommoit autrefois une grande quantité.

## §. III.

### *Le Tremble. Sa végétation.*

Les nomenclateurs ont placé le tremble, ainsi que l'ypréau, dans la famille des peupliers. Autant, cependant, il y a de ressemblance entre le tremble et l'ypréau, autant il y a de différence entre ces deux arbres et les autres peupliers. Mais comme cette controverse n'est pas nécessaire à l'objet de ce travail, je me contenterai de considérer ces arbres sous le rapport de leur utilité individuelle, comme je l'ai fait pour tous les autres, et sans examiner s'ils appartiennent plutôt à une classe qu'à une autre.

Le tremble est un arbre de dimensions moins grandes que celles de l'ypréau. Ses mœurs sont à-peu-près les mêmes, mais sa végétation ne se développe pas avec autant d'énergie. Il croît moins promptement, devient moins gros, s'élève moins haut, est plus sujet à être taré, et vit moins long-temps que l'ypréau.

De toutes les espèces de bois, c'est avec le bouleau, dont nous allons parler, l'essence qui sympathise le mieux avec le chêne, le hêtre et le frêne, et dont le mélange soit le plus désirable.

Les trembles semblent protéger les rejettons, les semis de ces essences ; ils les garantissent des gelées du printemps, et de l'ardeur du soleil de l'été. Mais à trente ans, les protégés, lorsqu'ils sont en quantité dominante, nuisent bientôt à leurs protecteurs : à quatre-vingts ans, ils en ont fait périr la plus grande partie ; à cent-vingt ans, on en rencontre encore quelques-uns ; à cent-cinquante ans, il n'en reste plus de traces.

Le tremble vient sur toutes les espèces de terrein, excepté sur les sols brûlans lorsqu'ils ont peu d'épaisseur. Le voisinage de l'orme et du charme le fait périr. Je crois qu'il se défendroit mal contre l'ypréau ; mais il résiste au coudrier dont il détruit souvent la souche.

En pleins bois comme isolé, le tremble se tare à cinquante ans, même sur les terreins qui lui conviennent le mieux ; sur les autres, il dépérit encore plutôt.

Lorsque le tremble est mélangé dans un taillis de bois durs, il le garnit, autant qu'il est possible, sans porter aucun préjudice aux autres essences, et ce qu'il produit en bois à l'exploitation est une véritable augmentation de produit.

Lorsqu'il se trouve en massifs dans des gaulis trop âgés ou dans des futaies, il y forme des vides en dépérissant, et alors les vents en renversent un grand nombre. Ces chablis ne doivent pas être négligés lorsqu'ils sont un peu notables (1).

Le tremble se multiplie, comme l'ypréau, par les nombreux drageons de ses racines, les plants enracinés et les boutures. On le provigne aussi très-facilement.

On peut l'introduire aussi avec beaucoup de facilité dans les bois, en plantant immédiatement après leur coupe, de jeunes trembles dans les clarières et entre les souches des bois durs. Vingt plants suffisent pour en garnir un arpent.

---

(1) L'avant dernier duc d'Orléans retiroit annuellement, dans la forêt de Villers-Coterets, de six à neuf cent cordes de bois chablis pour la consommation de sa maison; et tous les deux ou trois ans, il en vendoit encore quelquefois pour 30,000 francs. C'étoit feu M. Mussard, garde-marteau de sa maîtrise, qui avoit sa confiance pour l'administration de ces revenus éventuels, et elle étoit bien placée; car, à une probité reconnue, il réunissoit les connoissances les plus étendues sur l'aménagement, la plantation, le repeuplement et la conservation des forêts.

Le tremble, comme je l'ai dit, meurt sous les futaies ; mais ses racines conservent encore assez de sève pour pousser de nombreux drageons, immédiatement après la coupe de ces futaies. Celles de Villers-Coterêts fournissent la preuve de ce fait.

*Rozier* ne connoissoit pas tout le mérite de cet arbre, puisqu'il se contente de dire à son sujet ; « que cet arbre a peu de valeur, et que » dans quelques lieux on en fait usage pour » les cerceaux à cuves et à tonneaux (1) ».

Il ignoroit sans doute que son bois de chauffage est un des meilleurs parmi ceux de bois blancs ; que son sciage est au moins aussi estimé que celui du peuplier ; que sa charpente, ses lattes, ses échalats, sont sans doute de qualité inférieure aux marchandises semblables que l'on retire des bois durs, mais que leur moindre prix les met à la portée des citoyens peu fortunés ; enfin, que ce bois est encore propre à quelques ustensiles de la vaselerie, et à faire des sabots.

(1) Je n'ai jamais vu de cerceaux de tremble ; ils seroient certainement de la qualité la plus inférieure ; et si l'on en fait usage dans quelques localités, c'est que l'on s'y trouve forcé par l'impossibilité de s'en procurer d'autres.

Sous tous ces rapports, et particulièrement à cause de la propriété qu'il a de contribuer au repeuplement des bois, sans dépense, le tremble est donc un arbre très-précieux. Mais comme l'ypréau et pour les mêmes raisons, il faut l'éloigner des vergers, des jardins, des prairies et des champs cultivés, et le conserver pour les pleins bois.

## §. IV.

### *L'Aulne. Sa végétation.*

L'aulne est un arbre forestier de moyenne grandeur. Dans les gaulis aménagés à trente- et trente-cinq ans, il s'élève quelquefois à soixante pieds, et sa tige est souvent sans branches jusqu'à cinquante pieds de hauteur. Sa longévité est d'environ soixante ans.

Les aulnes situés sur les haies et sur les bords des ruisseaux, s'élèvent beaucoup moins et ne vivent pas davantage. Les plus gros que j'aie vus avoient cinq pieds de tour, mais ils étoient vermoulus.

Le bon âge de les exploiter est celui où ils ont acquis la grosseur nécessaire pour pouvoir en retirer de la volige et faire des sabots; c'est-à-dire de vingt à trente-six pouces de tour.

A l'exception du frêne, l'aulne n'aime point le voisinage des autres essences de bois, et lorsqu'on le rencontre dans des pleins bois, c'est en massifs de même espèce, ou par bouquets.

Il se plaît sur les terreins humides et marécageux, et particulièrement autour des sources et sur les bords des ruisseaux, qu'il embellit par le beau vert de son feuillage. Il le conserve tel jusqu'à l'automne; et dans les grandes chaleurs de l'été, lorsque toutes les plantes languissent dans les champs, sa végétation semble encore plus belle; et son ombrage plus frais.

L'aulne se multiplie par ses graines contenues dans de petits cônes écailleux qui sont disposés en grappes. Il en produit annuellement une grande quantité; mais probablement il y en a beaucoup d'infécondes, car il en lève très-peu, et il ne paroît pas que les animaux en mangent. L'eau transporte ces graines et les dépose le long de ses rives.

Les souches de l'aulne produisent beaucoup de rejettons, et il semble que plus elles en sont garnies, plus ils ont de vigueur.

On multiplie encore l'aulne par les semis, les provins, les plants enracinés et les boutures.

Les bestiaux ne broutent le taillis de l'aulne que lorsqu'ils sont très-affamés ; mais ils en mutilent beaucoup pour se débarrasser des mouches qui les tourmentent pendant l'été.

En mélangeant des frênes avec des aulnes, on peut obtenir en moins de soixante ans des futaies d'une grande valeur, si la localité se trouve avoir des débouchés avantageux. Pendant que les frênes prendront toute leur croissance, on pourra couper l'aulne trois ou quatre fois.

Dans les lieux qui n'auront pas des débouchés aussi favorables, cette amélioration ne sera pas aussi profitable ; mais elle sera très-avantageuse dans toutes les localités, car à soixante ans, la futaie de frêne vaudra toujours plus que huit coupes d'aulne, intérêts d'attente déduits.

Pour obtenir un plein succès de cette amélioration, il faut absolument en exclure les bestiaux ; et en coupant la futaie par éclaircis, à mesure que les arbres mûrissent ou paroissent dépérir, on se procurera une futaie perpétuelle.

On se sert du bois d'aulne pour faire des pilots, des corps de pompe, des conduites d'eau, des sabots, etc. On en fait aussi des

manches à balais, des rateliers, des échelles, du bois de chauffage, etc.; on extrait de son écorce une teinture noire, et elle entre dans la composition de l'encre commune.

D'après ce que je viens de dire sur la végétation de l'aulne, je conseille de le détruire dans les pleins bois, et de le remplacer par le frêne qui réussit sur les mêmes terreins. Les sources et les bords des ruisseaux sont les endroits où il faut le conserver.

## §. V.

### *Le Peuplier commun. Sa végétation.*

Le peuplier commun est de la première grandeur. Il s'élève plus haut que les plus grands d'entre les bois durs lorsqu'ils ne croissent pas en plaines futaies. J'en ai vendu plusieurs, il y a quelques années, dont un avoit huit pieds et demi de tour, soixante pieds de tige, et quatre-vingt-dix pieds de hauteur. Il étoit âgé d'environ soixante-dix ans, et très-sain quoique, dans sa jeunesse, il eût été botté. J'en ai bien vus de dimensions plus grandes encore; mais ils étoient gâtés.

La tige de cet arbre est rarement droite.

Lorsqu'on le plante en alignement, espacé de huit à dix pieds, et qu'on ne l'étête pas, sa tige pousse peu de branches latérales; mais si on l'étête, elle se charge alors de beaucoup de branches, il devient moins gros et se gâte à un âge moins avancé que lorsqu'il n'est pas étêté.

Il est donc avantageux de ne pas étêter les peupliers. Ils poussent à la vérité moins de branches; mais à quarante et cinquante ans ils deviennent de beaux arbres, bien sains et d'un grand produit.

On ne voit aucuns peupliers dans les forêts, et on en rencontre rarement dans les parcs; cependant, comme il n'y a guères de localités où l'on n'en trouve, il faut croire que cette espèce est indigène à la France.

Les nomenclateurs avancent que le peuplier commun, ainsi que ses variétés, se multiplient par les graines. J'avoue que je n'ai jamais vu de peuplier venu de graines, et je crois que c'est encore une assertion gratuite de leur part. En effet, si les graines des peupliers germoient et se développoient naturellement et sans culture, elles seroient transportées par les vents sur les marais, les bords des étangs, où naissent de cette manière le saule-

saule-marceau, la petite boursaude ; et, jusjusqu'à présent, je n'en ai point rencontré qu'il n'ait été planté.

Au surplus, si la nature semble avoir refusé au peuplier la faculté de se reproduire par ses semences, elle l'en a amplement dédommagé d'une autre manière : ses racines poussent de nombreux drageons ; sa souche produit des rejetons en abondance. La moindre brindille, la moindre partie d'une branche, engagées dans la terre, sont autant de moyens de multiplication.

Les peupliers communs que je possède, vivent mélangés avec des frênes, des aulnes et des saules, sans en être incommodés.

Le peuplier commun aime de préférence les terreins frais ou humides (1), les bords des rivières et des ruisseaux, leurs îles et alluvions. Il vient plus lentement, mais aussi bien, sur les terres saines limoneuses ; il ne prospère point sur les terreins glaiseux et marneux.

Au surplus, quel que soit le produit et l'u-

(1) J'ai remarqué cependant que les peupliers exposés aux inondations de l'hiver, ne croissoient pas aussi bien que ceux plantés sur des terreins moins humectés.

tilité de cet arbre, il ne peut pas entrer en comparaison avec le frêne et même avec l'ypréau. Il y a plus, c'est que dans les localités où le bois de chauffage se vend seulement quinze francs la corde sur place, son produit est encore inférieur à celui du saule.

Le sabot de peuplier est assez estimé, mais son sciage est chanvreux et bourre sous la varlope.

## §. VI.

### *Le Peuplier Suisse*, ou *Peuplier Noir. Sa végétation.*

Ou le peuplier noir est mal décrit par les nomenclateurs, ou je ne connois point cet arbre, ni sa variété que l'on cultive dans les vignes pour en retirer des liens. Quoiqu'il en soit, voici la végétation économique de celui qui m'a été donné pour *peuplier noir*, ou *de Suisse*, par feu M. *Préaudeau*, de Bournonville.

En 1784, j'ai placé cinquante boutures de cet arbre dans une pépinière ombragée par de grands peupliers d'Italie, et je les ai mélangées avec des plants d'ypréau et de peuplier-baumier.

En 1787, les boutures de peuplier noir étoient assez grosses et avoient assez d'élé-

vation pour être transplantées. J'en ai placé une partie dans les vides d'un bosquet déjà garni de différentes essences de bois, et dont le terrein est glaiseux ; une autre partie sur un terrein légèrement humide, mais bon ; et j'ai planté le reste sur un sol limon-sablonneux très-sain.

En 1800, les peupliers noirs du sol humide avoient déjà trente à trente-cinq pieds de hauteur et deux pieds de tour. Ceux du terrein limon-sablonneux étoient un peu moins élévés et moins gros ; et ceux du bosquet étoient presqu'aussi beaux que les derniers.

La tige de ce peuplier est moins droite que celle du peuplier d'Italie ; mais sa forme est plus belle que celle du peuplier commun.

Son écorce est moins blanche que celle du peuplier commun, mais elle est plus lisse. Ses feuilles ont la même forme, mais elles sont plus larges et d'un vert plus foncé.

Les bourgeons naissans du peuplier noir ne paroissent pas avoir cette huile aromatique dont les autres peupliers se chargent au printemps. Ses racines ne poussent point de drageons.

On ne peut donc le multiplier que par les boutures, qui reprennent assez facilement.

A en juger par la résistance que l'on éprouve en introduisant une serpette dans son bois, il est plus dur que celui du peuplier commun.

Si ce peuplier peut vivre soixante ans sans se gâter, il doit devenir à cet âge un arbre très-élevé et très-gros, et alors sa culture devroit être préférée à celle des autres peupliers dans les plantations d'arbres isolés.

Le peu de moyens que la nature lui a donnés pour sa reproduction, ne le rendent pas propre à être employé dans les pleins-bois, à moins que des graines nombreuses et fécondes ne puissent remplacer le bon effet qu'y produisent les drageons du tremble et de l'ypréau. C'est à l'expérience à lui découvrir cette propriété.

## §. VII.

### *Le Peuplier d'Italie. Sa végétation.*

*Pelé de Saint-Maurice* a publié le roman de cet arbre, et non sa véritable histoire. On a cru à ce roman, et il a été reproduit dans tous les Dictionnaires.

On s'est enthousiasmé de cet arbre : un grand nombre de propriétaires ont fait arracher des arbres utiles, et les ont remplacés

par des peupliers d'Italie, et en moins de vingt-cinq ans la France en a été couverte.

Je vais remettre cet arbre à la place qu'il doit tenir, par son utilité, parmi nos arbres forestiers.

Le peuplier d'Italie ou de la Lombardie est, sans contredit, de tous les arbres acclimatés en France, celui qui peut s'élever le plus haut. On ne connoît pas encore les dimensions qu'il peut acquérir au terme de sa carrière; mais à en juger par celles qu'il présente à vingt-cinq ans, on peut présumer la hauteur et la grosseur qu'il doit avoir à cinquante ans, si, toutefois, il peut vivre aussi long-temps sans se gâter.

*En 1768*, j'ai vu les peupliers du canal de *Briare*, que *Duhamel* cite dans son *Traité des Semis et Plantations :* ils avoient alors douze à quinze ans de plantation. Leur hauteur étoit d'environ quatre-vingt-dix pieds, et leur circonférence d'environ trois pieds.

J'en possède en Bourgogne une certaine quantité, dont quelques uns, à vingt-cinq ans, ont plus de cent pieds de hauteur, et sept à huit pieds de circonférence.

Ce peuplier aime les terrreins humides, et plus le sol a de qualité, et mieux il y réus-

sit; cependant il ne lui faut pas une terre trop engraissée par des égoûts de basse-cour.

Cet arbre prend naturellement une superbe tige. Ses branches poussent verticalement, de manière qu'il n'a point d'envergure.

On le multiplie aussi facilement et de la même manière que le peuplier commun.

Son bois est le plus tendre, le plus léger, le plus sec et le plus cassant de tous les bois. Cependant, comme cet arbre présente peu de surface à l'action du vent, et que d'ailleurs sa souche est garnie de racines longues, fortes et nombreuses, sa tige est rarement rompue par les grands vents.

Cet arbre pousse peu de drageons de ses racines, excepté immédiatement après son abattage. Alors ils sont faciles à enlever et même à détruire. Dès la seconde année de cette précaution, les racines meurent et ne repoussent plus.

Les peupliers d'Italie forment de belles avenues : on aime à voir un moment un palissage de cent pieds de hauteur; mais elles donnent un foible ombrage, et la grande uniformité de leur port les rend un peu tristes.

Isolés, ils font la parure des champs, et semblent dominer orgueilleusement sur les autres arbres; mais leur grande hauteur et leur cime aigüe les expose souvent à être frappés de la foudre.

Le bois de peuplier d'Italie est de la plus mauvaise qualité dans tous les usages où il est employé.

Son bois de chauffage ne brûle pas la première année de son exploitation, et la seconde, c'est un feu de paille.

Son sciage est facile à travailler, mais il est si peu estimé qu'on ne l'employoit guères autrefois que pour faire des caisses d'emballage, des bières et d'autres ouvrages communs. Aujourd'hui, cependant, la rareté et la cherté des autres sciages commencent à lui donner un peu plus de valeur, et dans quelques localités on l'emploie dans les menuiseries intérieures. Quoiqu'il en soit, il est et sera toujours le moins cher de tous les sciages de bois blancs, parce qu'il est le plus mauvais de tous. Sa charpente tient aussi le dernier rang parmi celles que l'on retire des bois blancs. Ses perches servent à faire des rateliers et des échelles qui ne sont pas de longue durée; et suivant *Dambourney*, sa

seconde écorce fait une excellente teinture jaune.

Tel est au vrai le mérite de cet arbre si vanté par *Pelé de Saint-Maurice.*

J'ai aussi essayé la culture du *peuplier baumier*, et celle du *peuplier du Canada.* L'hiver de 1788 à 1789 les a détruits.

## §. VIII.

### *Le Bouleau. Sa végétation.*

On trouve cet arbre dans les plus grandes forêts et dans les moindres buissons.

Je ne sais pourquoi quelques auteurs ont avancé que le bouleau n'étoit qu'un arbuste. J'ai des bouleaux dans mes bois de la Brie, qui, coupés à vingt-huit ans, ont donné des perches de quarante à cinquante pieds de longueur, et de grosseur propre à faire des sabots. J'en ai vus de plus élevés encore dans les forêts de Villers-Coterets et de Crecy, dans les Ardennes et dans la forêt d'Évreux, et on en trouve en Bourgogne d'assez longs pour en faire les plus grands cerceaux à cuves. Le bouleau doit donc être placé dans la classe des arbres forestiers de moyenne grandeur.

Cet arbre acquiert peu de grosseur. Les plus gros que j'ai vus étoient placés sur les

bruyères sablonneuses des bois de l'Isle-Adam, et avoient quatre pieds de tour.

On conserve rarement des baliveaux de cette essence, et lorsque ce cas arrive, il faut les couper à la première exploitation, car cet arbre ne paroît pas vivre long-temps. On en rencontre très-peu dans les gaulis de soixante ans, et on n'en voit plus dans les futaies de cent vingt ans.

Le bouleau ne se reproduit que par ses graines, qui sont très-abondantes et contenues dans de petits cônes écailleux un peu plus longs que ceux de l'aulne, mais isolés. Ces graines lèvent rarement sous l'ombrage des bois, même sous les futaies claires, mais elles s'y conservent très-long-temps sans se gâter, et on est tout étonné de les voir se développer en abondance (1) après l'exploitation des futaies.

Cette propriété des graines de bouleau doit

(1) J'ai vu à Villers-Coterets des triages exploités à cent vingt ans, desquels le bouleau avoit disparu depuis très-long-temps, présenter après leur exploitation un semis de bouleau si épais à l'âge de douze ans, qu'on étoit obligé de l'éclaircir pour faciliter le développement des bois durs.

faire regarder cet arbre comme très-précieux, pour contribuer, avec le tremble et l'ypréau, et d'une manière aussi certaine et aussi peu dispendieuse, au repeuplement des bois.

Cette essence ne nuit point à l'accroissement des bois durs, à moins qu'elle ne soit mélangée avec eux en quantité dominante, et dans ce cas, on a la ressource de l'éclaircissement, qui ne peut jamais être onéreux au propriétaire, toutes les fois que le bois de chauffage et le charbon auront un peu de valeur dans cette localité.

Le bouleau ne pousse point de drageons. Ses racines paroissent rares et courtes; car les vents l'abattent facilement.

L'art le multiplie par les semis, les plants enracinés et les provins. Les semis n'exigent aucune culture préparatoire, il suffit de répandre les graines sur les ventes nouvellement exploitées, et en tous temps sur les places vides et dans les jeunes recrus trop clairs.

Dans le voisinage des villes populeuses, les jeunes bouleaux sont très-souvent exposés au pillage des faiseurs de balais; encore s'ils ne leur enlevoient que les branches inférieures; s'il les coupoient proprement sur la tige sans

laisser de chicots ; cette industrie, loin de leur être préjudiciable, accéléreroit leur accroissement ! mais malheureusement il n'en est pas ainsi, et on les mutile annuellement au point d'en faire périr une grande quantité au bout de quelques années.

On se sert du bois de bouleau pour faire des sabots, des cercles à tonneaux et à cuves, du bois de chauffage et du charbon de qualité médiocre.

Les habitans des Alpes font, avec les branches du bouleau, des torches qui éclairent assez bien.

## §. IX.

### *Le Saule-Marceau*, ou *Grande-Boursaude*. *Sa végétation.*

Le saule-marceau est un arbre forestier de la troisième grandeur, très-rare dans beaucoup de localités et très-commun dans d'autres.

Les Botanistes l'ont placé dans la famille des saules, avec lesquels il n'a de ressemblance que par la feuille et la forme de la graine.

Quoi qu'il en soit, l'utilité de cet arbre, dont ils ont peu parlé, mérite d'être connue.

Le saule-marceau ne s'élève guères au-dessus de trente pieds sur les terreins qui lui conviennent le mieux. Sa tige est courte et difforme; ses racines rampent à fleur de terre. Il aime un sol frais et humide. Cette essence croît vigoureusement en cépée, et rarement d'une autre manière.

Sa feuille ressemble à celle du saule, mais elle est plus large, plus cotonneuse en-dessous, moins lisse en-dessus, et d'un vert plus tendre.

Son bois est rougeâtre, plus dur, plus plein que celui du saule, et d'une qualité bien préférable en bois de chauffage et en échalats. Les tonneliers l'employent particulièrement pour chevilles à barrer les tonneaux, et son cerceau est meilleur même que celui du frêne pour certaines caves.

La plus grande durée de cet arbre est de trente-cinq ans. A vingt-cinq, il ne profite plus, et souvent il commence à se gâter.

Ses graines portent des aigrettes, au moyen desquelles le vent les transporte souvent à de grandes distances. Le plus grand nombre est arrêté par les bois; elles y tombent et s'y conservent saines aussi long-temps que celles du

bouleau. Le surplus se sème le long des haies et sur le bord des eaux.

On fait avec le saule-marceau des haies de clôture, qui, à trois ans, sont déjà d'une bonne défense; avantage qu'on ne peut obtenir aussi promptement de l'épine, de l'ormille, etc., que l'on employe ordinairement à cet usage; mais elles ne durent pas aussi long-temps.

On peut garnir avec cette espèce de bois des lieux humides qui ne seroient susceptibles d'aucun autre produit. La seule précaution à prendre dans cette plantation, c'est d'arranger le terrein de manière que sa souche ne soit jamais couverte par les eaux. Elle y produira une grande quantité de cerceaux recherchés, et qui seront d'un débit assuré à la proximité des vignobles.

On retireroit encore un plus grand produit de cette plantation, en mélangeant le saule-marceau avec le frêne, de la manière dont je l'ai déjà dit.

Cet arbre repousse très-bien de souche, et se multiplie facilement par les provins, les boutures et les plants enracinés.

Il y a une autre espèce de boursaude, qui n'est qu'un arbuste de six à douze pieds de

hauteur. On la nomme *boursaude à petites feuilles*. C'est une véritable teigne dans les bois. Elle est très-vivace ; ses racines tracent et poussent comme celles du rosier, et il est difficile de la détruire dans les bois où elle s'est introduite.

## §. X.

### *Saule-Arbre, Saule-Osier. Leur végétation.*

Je confonds ici ces deux variétés du saule, parce que, à l'exception du petit osier noir (*salix nigra*) qui est un véritable arbuste, et dont le bois est très-inférieur à celui du saule et des autres osiers, j'ai éprouvé que les osiers dorés, rouges et noirs, et le saule ne faisoient qu'un seul et même arbre, sauf ses variétés (1).

Le saule est un arbre bien précieux, et peu de personnes connoissent sa valeur et les moyens de rendre sa culture la plus avantageuse possible. Cependant deux cent têtes de saule bien conduites peuvent fournir annuellement au chauffage d'un petit ménage,

(1) J'ai obtenu des saules avec des boutures d'osiers des différentes espèces.

et quatre cent peuvent produire celui d'une moyenne ferme.

Si les saules sont rassemblés, les deux cent têtes couvriront un demi-arpent de terrein, sur lequel il y aura encore à faucher et à pâturer. S'il sont dispersés, à peine feront-ils quelque tort aux productions qui les avoisinent.

Le saule, libre et non étêté, devient un très-grand arbre. J'en ai vu de soixante à soixante-dix pieds de hauteur, et de quatre pieds de tour; mais alors il ne produit pas la cinquième partie de ce qu'on peut en retirer en le conduisant convenablement.

Le saule présente cinq à six variétés, parmi lesquelles il faut distinguer le saule blanc. Son bois est, il est vrai, de la plus mauvaise qualité dans le plus grand nombre des usages où on emploie le saule; mais c'est celui qui convient le mieux aux petits propriétaires, qui le destinent d'abord à leur chauffage, parce que c'est la variété qui croît en moins de temps et qui pousse avec plus de vigueur.

C'est d'ailleurs à tort que, dans tous les Dictionnaires où il est question de ce bois, on a placé le sciage du saule blanc au même

rang que celui du tilleul; le commerce y met une différence, à son désavantage, de plus de vingt-cinq pour cent.

Le bois du saule blanc est tendre et cassant. Ses jeunes pousses ne peuvent être employées ni en osier, ni en cerceaux; mais, à quatre ans, ses branches sont aussi longues et aussi grosses que celles des autres variétés à cinq ans.

Comme on le voit, le saule blanc produit donc, en bois de chauffage, un cinquième de plus que les autres variétés; mais on retire de celles-ci des osiers excellens, de bonnes hâres, des cercles d'assez bonne qualité, de meilleurs échalats, et du bois de chauffage un peu plus estimé, parce que leur bois est un peu plus dur que celui du saule blanc.

Lorsqu'on étête le saule, ce qui est absolument nécessaire pour le rendre susceptible du plus grand produit, ses branches acquièrent souvent, en quatre et cinq ans, une longueur de vingt-cinq pieds. Sa végétation est aussi forte que celle de l'osier proprement dit, qui n'est probablement lui-même qu'un saule nain, ou simplement qu'un saule.

J'ai

J'ai comparé le produit d'un arpent de *saussaie*, bien placée, bien plantée et bien conduite, avec celui d'un arpent de taillis placé sur un bon fond; j'ai trouvé, qu'à quatorze ans, le produit du premier étoit à celui du second dans le rapport de 8 à 1; et qu'à quatre ans, le produit d'un arpent d'osiers étoit à celui d'un arpent des mêmes taillis dans le rapport de 4 à 1.

Les saussaies semblent être l'apanage des grands propriétaires, tandis que les oseraies conviennent mieux aux petits cultivateurs. Les premières supposent la possibilité d'y sacrifier une certaine étendue de terrein, et n'exigent, pour ainsi dire, d'autre entretien que le remplacement des saules qui dépérissent; et les secondes peuvent être beaucoup plus circonscrites, et demandent une culture à bras, que le petit cultivateur leur donne dans ses momens perdus.

La première coupe des saussaies doit se faire à quatre ans; la deuxième, à neuf ans: celle-ci commence à donner un certain produit; la troisième, à quatorze ans: le produit de cette coupe est quelquefois trois fois plus grand que celui de la deuxième; et ainsi de suite de cinq ans en cinq ans.

A dix-neuf ans, les saussaies sont à leur maximum de produit. A trente ans, elles s'éclaircissent, si on ne remplace pas les arbres à mesure qu'ils dépérissent.

On peut planter avec succès des saules sur les bords des rivières, des ruisseaux, des étangs et des marais, sur les terres exposées aux inondations, les terreins frais et marécageux, les prés et les pâtures humides. Quant à la manière de les bien planter, et aux soins qu'il faut prendre pour former et entretenir une saussaie, je les indiquerai dans la suite de cet ouvrage.

Le saule se reproduit peu par ses graines : elles lèvent bien rarement ; mais sa souche repousse vigoureusement après la tonte, et fournit abondamment les plantards nécessaires à sa multiplication.

Je dois faire observer cependant que toutes les localités ne sont pas également favorables à l'établissement des saussaies. Par-tout où le bois de chauffage est à vil prix, il n'y a point d'avantage à en établir ; aussitôt que la corde de bois vaut douze à quinze francs sur place, on trouvera profitable d'en édifier, mais seulement pour son usage. Enfin, lorsque le bois de chauffage sera encore plus

cher (1), on en fera un objet de spéculation d'autant plus avantageux que le prix de ce bois sera plus élevé, et que la saussaie sera plus à portée d'un vignoble étendu ou d'une ville populeuse.

La France a une grande quantité de ces localités, dans plusieurs desquelles on connoît à peine le saule; d'autres où l'on en rencontre bien une certaine quantité, mais il est extrêmement rare d'y voir la culture du saule faite en grand.

Il n'en est cependant pas de ces plantations comme de celles des pleins bois, ou d'arbres isolés dont on ne peut pas espérer de jouir de son vivant. Dans les plantations de saules, on travaille pour soi : et le désir naturel de voir augmenter sa jouissance personnelle, en faisant un léger sacrifice momentané, ne devroit-il pas engager l'égoïste le plus froid à se livrer à cette spéculation ? Malheureusement la plupart des propriétaires ne connoissent pas assez cette partie intéressante de l'agriculture, pour en sentir tout le prix. La

(1) Je prends le bois de chauffage pour base de ces estimations, parce que, dans toutes les localités, le prix des bois œuvrés est toujours relatif à celui du bois de chauffage.

crainte de faire une dépense qu'ils s'exagèrent, et de ne pas voir réussir leurs plantations, et plus souvent encore leur insouciance, empêchent qu'ils ne les entreprennent.

Cependant les dévastations d'arbres anciens commises dans les forêts, dans les bois, sur les grandes routes et sur les chemins, avant et depuis la révolution, exigent des propriétaires la restauration la plus prompte. Il faudra bien qu'ils se soumettent à ce sacrifice, s'ils ne veulent pas un jour payer au poids de l'or les bois œuvrés dont ils auront besoin. Ce n'est que par des plantations qu'ils pourront éviter ce préjudice qui n'est pas bien éloigné.

Et d'ailleurs quelle douce jouissance que celle de faire travailler l'indigent en améliorant ses propriétés, et d'en augmenter la valeur en contribuant à la prospérité de son pays !

Chaque arbre que l'on plante est aujourd'hui un bienfait pour la France. C'est le tribut qu'elle doit attendre de tout propriétaire aisé. Lui seul peut planter, il ne sacrifiera à cette dépense qu'une petite partie de son superflu, tandis que le pauvre y mettroit son nécessaire.

## CHAPITRE III.

### *Exploitation des Bois.*

Ce n'est que depuis environ cinquante ans que l'exploitation des bois a été soumise à des principes fixes et invariables, et que l'on en a créé l'art. *Duhamel* et *Buffon* se sont particulièrement occupés de la théorie qu'ils ont fondée sur de nombreuses expériences, et qui a fourni à la pratique des données précieuses sur la force des bois, et sur les dimensions les plus économiques qu'on devoit leur donner dans leurs différentes destinations.

En traitant ici de l'exploitation des bois, je ne rapporterai point ce que ces hommes célèbres ont écrit sur ce sujet; j'invite les propriétaires et les marchands de bois exploitans à lire et à méditer leurs ouvrages; je ne considère cet art que sous le rapport du produit des bois en matières, suivant leurs différentes essences, l'âge auquel on les coupe, et la nature du sol sur lequel ils sont placés, afin d'en conclure l'aménagement le plus avantageux que les propriétaires puissent leur fixer dans les différentes circonstances.

Sous ce point de vue, l'art d'exploiter les

bois consiste : 1°. dans la connoissance la plus détaillée des usages des différentes espèces de bois, suivant les dimensions qu'elles présentent; 2°. dans celle des bois œuvrés les plus chers et les plus estimés du commerce; 3°. dans la faculté de bien estimer le produit de ces bois lorsqu'ils sont sur pied, à l'inspection de leurs essences et de leurs dimensions présumées.

## §. I^er.

### *Usages des différentes espèces de Bois Forestiers* (1).

Il est rare qu'on ne puisse tirer la même marchandise de plusieurs espèces de bois; mais sa qualité n'est pas la même dans les essences différentes. Pour rendre plus remarquable la différence qui existe entre les qualités d'une même marchandise tirée de différens arbres, je placerai en première ligne l'arbre qui la produit de la première qualité,

(1) *Claude Carron, Duhamel,* et un Auteur anonyme, dans leurs Ouvrages sur les bois, ont indiqué les usages, mais trop superficiellement pour remplir mon objet; ils ne pouvoient en dire davantage, ils n'étoient pas exploitans.

et ainsi de suite jusqu'à celui qui la fournit de la qualité la plus inférieure.

*TABLEAU des Marchandises que l'on retire des différens Arbres forestiers de la France.*

ARTICLE PREMIER.

*Charbon.*

On fait du charbon avec toute espèce de bois de petite grosseur : le meilleur est celui qui provient de bois âgés de dix à trente-cinq ans. Au-dessus de cet âge, le charbon a d'autant moins de qualité que le bois est plus âgé.

Dans les localités où le bois de chauffage est sans valeur, on en convertit aussi les bûches en charbon, pour le service des usines.

Les bois qui produisent le meilleur charbon, sont : 1°. le charme, 2°. le hêtre, 3°. l'orme, 4°. le chêne, 5°. le frêne, 6°. le châtaignier, 7°. l'érable, 8°. le coudrier, 9°. le platane, 10°. les arbres résineux.

Le charbon de qualité inférieure est fait avec : 1°. le saule-marceau, 2°. le bouleau, 3°. l'aulne, 4°. le tremble, 5°. le tilleul.

## ARTICLE II.

### *Bois de Chauffage.*

Les espèces de bois qui fournissent le meilleur bois de chauffage sont : 1°. l'orme 2°. le chêne, 3°. le frêne, 4°. le charme, 5°. le hêtre, 6°. le châtaignier (1), 7°. l'érable, 8°. le platane, 9°. le noyer (2), 10°. le merisier (3).

Les espèces qui fournissent du bois de chauffage de qualité inférieure sont : 1°. le bouleau, 2°. l'ypréau, 3°. les arbres résineux (4), 4°. l'aulne, 5°. le tremble, 6°. le tilleul, 7°. le peuplier noir, 8°. le maronnier, 9°. le peuplier commun, 10°. le saule, 11°. le peuplier d'Italie.

Je ne comprends pas dans cette nomenclature le cormier, l'alisier, le poirier et le

---

(1) Fendu, le châtaignier petille au feu, et peut occasionner des incendies; en rondin, il n'est pas dangereux.

(2) Fendu, il petille au feu.

(3) Fendu, il petille au feu presqu'autant que le châtaignier.

(4) Ce bois de chauffage répand dans les appartemens une fort mauvaise odeur.

pommier sauvages, dont le bois de chauffage est presqu'aussi bon que celui du frêne; non plus que le sorbier des oiseaux, les pruniers et les cerisiers, et quelques autres dont le bois de chauffage n'est pas sans qualité, parce que tous ces bois sont trop rares pour être appliqués à cet usage.

### ARTICLE III.

*Bois œuvrés employés dans les constructions navales.*

Les arbres futaies dont on peut tirer les bois propres à fabriquer les principales pièces qui entrent dans la construction des vaisseaux, sont: 1°. le chêne, pour le corps du vaisseau; 2°. le sapin et le pin, pour la mâture et des bordages; 3°. le mélèse, pour le corps du vaisseau; 4°. et le hêtre (1), pour la quille, à défaut de chêne.

### ARTICLE IV.

*Bois œuvrés employés dans les bateaux de la navigation intérieure.*

Les arbres futaies dont on peut tirer les

(1) On se sert aussi du hêtre en bordages de fond; mais ils durent moins long-temps que ceux qui sont en chêne.

bois propres à la construction des bateaux, sont : 1°. le chêne, 2°. les arbres résineux, 3°. le hêtre.

## ARTICLE V.

*Charpentes des grandes constructions civiles.*

Les arbres futaies dont on peut tirer les bois propres à ces constructions, et qui exigent des dimensions plus ou moins grandes, sont : 1°. le chêne, 2°. le châtaignier, 3°. le pin.

Quant aux accessoires des grandes usines, elles se tirent, savoir : 1°. les aiguilles, de l'orme ; 2°. les écrous et les plateaux de lanternes, de l'orme et du noyer ; 3°. les fuseaux et les alluchons de lanternes, du cormier, de l'alisier et du pommier ; 4°. les vis, de l'orme, du cormier, de l'alisier et du charme.

## ARTICLE VI.

*Constructions civiles ordinaires et communes.*

Les arbres dont on peut tirer la charpente nécessaire à ces constructions, sont : 1°. le chêne, 2°. le châtaignier, 3°. les arbres résineux, 4°. l'orme, 5°. le cormier, 6°. l'alisier, 7°. le merisier, 8°. l'ypréau, 9°. le tremble, 10°. le peuplier commun.

## ARTICLE VII.

*Merrains à tonneaux et à bateaux.*

On ne peut tirer de bon merrain que du cœur de bois de chêne, choisis parmi les plus âgés.

A son défaut, il faudra bien, ainsi que je l'ai déjà remarqué en parlant du hêtre, faire du merrain avec le cœur de hêtre; mais il n'aura pas la même qualité. Il aura, cependant, sur celui du chêne, l'avantage de conserver plus long-temps les vins délicats et foibles : c'est une propriété de son bois (1).

## ARTICLE VIII.

*Lattes à jalousies, à ardoises, etc.*

La meilleure qualité de ces marchandises se tire du cœur de chêne; la seconde qualité, du châtaignier; et la troisième, des bois blancs.

---

(1) On sait, par expérience, qu'en introduisant des copeaux de hêtre dans des tonneaux contenant des vins foibles, ils leur rendent de la vigueur, et les font durer plus long-temps.

## ARTICLE IX.

*Boissellerie, Mesures à grains, Caisses de tambour, Cercles à cribles et à tamis, Moules à fromages, etc.*

Les deux premiers articles se tirent exclusivement du cœur de chêne ; pour les autres, elles se tirent, 1°. du chêne ; 2°. du hêtre, 3°. du sapin, 4°. du tremble.

## ARTICLE X.

*Treillages, Perches à vignes.*

Ces marchandises se tirent des brins de taillis que l'on fend, avec cette différence, que la perche à vignes est toujous prise dans le cœur du bois, tandis que celle de treillage est souvent avec son aubier.

On fait ces perches avec 1°. le chêne, 2°. le châtaignor, 3°. le frêne.

Depuis quelques temps on se sert de treillage de sciage : il est beaucoup plus cher que celui de fente ; mais lorsqu'il est bien peint et entretenu, sa longue durée le rend économique.

## ARTICLE XI.

*Echalats ou Paisseaux de fente.*

Les échalats ou paisseaux de fente se tirent

des taillis des essences qui suivent : 1°. du chêne : celui de cœur est le meilleur ; 2°. du châtaignier, 3°. du frêne, 4°. du pin, 5°. du saule-marceau, 6°. du tremble, 7°. du saule.

## ARTICLE XII.

*Echalats ou Paisseaux ronds non fendus.*

On les tire des taillis 1°. de châtaignier, 2°. de chêne, 3°. de frêne, 4°. de pin, 5°. de coudrier, 6°. de l'érable, 7°. du saule-marceau, 8°. et de tous les autres bois blancs.

## ARTICLE XIII.

*Sciage pour Boiseries, Meubles, etc., et pour les Layetiers.*

Les arbres futaies desquels on peut tirer du sciage, sont : 1°. le chêne, 2°. le hêtre, 3°. l'orme, 4°. le platane, 5°. le châtaignier, 6°. le noyer, 7°. le mélèse, 8°. le sapin, 9°. le pin, 10°. le merisier, 11°. le tilleul, 12°. l'ypréau, 13°. le maronnier, 14°. le peuplier noir, 15°. le peuplier commun, 16°. le tremble, 17°. le peuplier d'Italie.

Le chêne tient le premier rang parmi ces arbres, par la meilleure qualité de son sciage.

Le commerce distingue trois espèces de sciage de chêne : 1°. le *sciage rustique*, c'est celui qui provient d'arbres isolés, ou de futaies sur taillis, âgés de cent vingt ans et au-dessous ; 2°. le *sciage* dit *des Vosges*, c'est celui que l'on tire des arbres les plus plus vieux ; 3°. le *sciage de Hollande*, c'est le plus estimé, et conséquemment le plus cher de tous. Il ne diffère de la seconde espéce que par la manière dont on le fabrique (1).

## ARTICLE XIV.

### *Raclerie.*

Sous ce nom sont connus les futs de bât et de selle, les jougs de bœufs ; les pelles à four, à grains et à boue ; les battoirs à lessive. Ces marchandises se tirent exclusivement du hêtre.

---

(1) Pour faire cette espèce de sciage, il faut avoir un chêne de vingt-six pouces de diamètre au moins. On l'écarrit d'abord légèrement sur quatre faces, ensuite on le scie en quatre, au moyen de deux traits de scie tracés à l'équerre. On pare alors chaque quartier, et on ne leur laisse point d'aubier ; enfin, on le scie parallèlement à l'une des faces déjà sciée.

## ARTICLE XV.

*Vaselleríe.*

Cet article se compose des seaux, des sébiles, des écuelles, des gamelles, des mortiers, des salières et égrugeoirs, et des moules à fromages.

Ces marchandises se tirent 1°. du hêtre, 2°. du sapin, 3°. du pin, 4°. du tremble. Ce dernier bois ne fournit guères que les moules à fromages.

## ARTICLE XVI.

*Etaux de Boucherie et Tables de Cuisine.*

Les arbres futaies dont on les tire, sont: 1°. l'orme, 2°. le hêtre, 3°. le noyer.

## ARTICLE XVII.

*Pilots.*

On les fait 1°. avec le chêne, 2°. avec l'aulne.

## ARTICLE XVIII.

*Copeaux des Guainiers, Fourbisseurs et Miroitiers.*

Ces copeaux ont été, jusqu'à présent, exclusivement tirés du hêtre. Je crois cependant qu'on pourroit en faire avec l'ypréau, le platane et le tilleul.

On fait beaucoup de ces copeaux dans la forêt de Villers-Coterets, où la machine propre à cette fabrication paroît avoir été inventée.

## ARTICLE XIX.

### *Châronnage grossier.*

1°. Charretes et charriots, les limons, les raies, et quelques autres pièces se font en chêne et en frêne; les moyeux, les jantes, et quelques petites pièces se font en orme; et les essieux, lorsqu'ils ne sont pas en fer, se font en frêne ou en charme; 2°. charrues: toutes les grosses pièces se font avec le chêne, ou l'orme, ou le frêne; les herses et les menues pièces, avec l'orme, ou le chêne, ou le frêne; et les moyeux, avec l'orme.

Dans les pays de montagnes, où l'orme et le frêne sont rares, on construit les voitures avec des bois de qualité inférieure; mais elles ne peuvent porter que de foibles fardeaux.

## ARTICLE XX.

### *Châronnage de luxe.*

Les bois les plus estimés pour ce châronnage, sont: 1°. le frêne, pour les brancards, timons

timons, flèches et autres pièces ; 2°. l'orme, pour les moyeux, les jantes, les lisoirs, les panneaux, les coquilles, les empanons, armons, flèches, timons, etc. ; 3°. le chêne, pour les raies ; 4°. le hêtre et le noyer, pour les panneaux.

### ARTICLE XXI.

*Bois propres aux Corps de pompes et Conduites d'eau.*

1°. Le pin, 2°. l'aulne.

### ARTICLE XXII.

*Cuves à vin, Cuveaux, Foudres, Baquets.*

Les bois propres à la construction de ces différens ustensiles se tirent exclusivement du cœur des anciens chênes.

### ARTICLE XXIII.

*Cuviers à lessives, et Baquets des Blanchisseurs.*

Leurs douves et leurs fonds se tirent 1°. du pin, 2°. du sapin.

### ARTICLE XXIV.

*Cercles à Cuves, Cuveaux et Cuviers.*

On les fait avec le taillis des essences 1°. de

châtaignier, 2°. de frêne, du saule-marceau 4°. du merisier, 5°. du bouleau.

### ARTICLE XXV.

*Cercles à tonneaux.*

Les taillis propres à faire ces cercles, sont: 1°. le châtaignier, 2°. le frêne, 3°. le saule-marceau, 4°. le bouleau, 5°. le coudrier, 6°. le chêne, 7°. le saule, 8°. le tilleul.

### ARTICLE XXVI.

*Ecuyers d'escaliers, Manches d'outils.*

On employe à ces usages 1°. le frêne, 2°. l'aulne, 3°. le tilleul.

### ARTICLE XXVII.

*Bois à Tourneurs.*

Les bois dont se servent les tourneurs sont: 1°. le frêne, 2°. le noyer, 3°. le prunier, 4°. l'aulne.

### ARTICLE XXVIII.

*Bois à Sabots.*

Les bois propres à cet usage sont: 1°. le hêtre, 2°. le noyer, 3°. l'ypréau, 4°. le bouleau, 5°. l'aulne, 6°. le peuplier commun, 7°. le tremble, 8°. le tilleul, 9°. le peuplier d'Italie.

## ARTICLE XXIX.

### *Bois propres aux Sculpteurs.*

Les bois employés par les sculpteurs sont: 1°. le chêne, 2°. le hêtre, 3°. le platane, 4°. le tilleul, 5°. le marronnier.

Il résulte de ce tableau, dont l'utilité sera sentie par les propriétaires et les marchands de bois exploitans, 1°. que le chêne figure avec avantage dans vingt articles de ces marchandises, et que dans le plus grand nombre il y est au premier rang.

2°. Que le hêtre est employé dans quatorze articles.

3°. Le frêne, dans onze.

4°. L'orme, dans huit.

5°. Le châtaignier, dans huit.

6°. Le charme, dans quatre.

7°. Les arbres résineux, dans treize.

8°. Le tilleul et le tremble, dans huit.

9°. L'ypréau et le bouleau, dans huit.

10°. Et l'aulne, dans six.

En conséquence, qu'après le chêne, le frêne, le hêtre et l'orme, et les arbres résineux, pour les climats et les sols qui ne permettent que leur culture, toutes les autres espèces d'arbres ne sont que d'une utilité

secondaire, dont on pourroit se passer, si les premiers étoient en quantité suffisante pour subvenir à tous les besoins de la société.

## §. II.

### *Bois à œuvrer, les plus chers et les plus recherchés par le Commerce.*

On doit croire qu'un marchand de bois exploitant fera des bois œuvrés dans une vente, dès qu'il aura la certitude morale que la matière contenue dans une corde de bois de chauffage mise en œuvre, lui donnera un produit en argent excédant plus ou moins le prix de cette corde, déduction faite des frais de main-d'œuvre, de transports et d'intérêts d'avances; mais cela ne lui suffit pas pour pouvoir y exercer son industrie avec tout l'avantage qu'elle peut lui procurer, il faut encore qu'il ait l'intelligence de choisir, parmi ces marchandises œuvrées, celles qui ont la valeur commerciale la plus avantageuse. Il faut donc, pour établir ce choix, qu'à la science de l'exploitation, il réunisse une connoissance exacte des besoins des localités, de leurs ressources, et des prix que ces marchandises y seront vendues.

Le prix des bois œuvrés tient, généralement parlant, à l'abondance ou à la rareté de la matière propre à les fabriquer. En 1788, toutes les marchandises en bois étoient à un prix très-élevé ; cependant il y avoit quelquefois une différence de cent cinquante pour cent entre le prix de la corde de bois de chauffage, et la même quantité de matière convertie en l'espèce de marchandise la plus chère, parce qu'on peut faire du bois de chauffage et du charbon avec du bois de tout âge, tandis qu'on ne peut fabriquer certaines marchandises qu'avec des bois de telle essence et de telles dimensions.

A cette même époque, les bois œuvrés les plus chers, dans l'arrondissement dont Paris tiroit son approvisionnement en bois, étoient à-peu-près dans l'ordre suivant.

1°. Les copeaux des guainiers, 2°. la boissellerie, 3°. les lattes à jalousies, 4°. les lattes à ardoises, 5°. la charpente de grandes dimensions, 6°. les lattes communes, 7°. les moyeux d'orme tortillard, 8°. les brancards de frêne, 9°. le treillage en chêne, 10°. la perche de vigne en chêne, 11°. le sciage façon d'Hollande, 12°. le merrain à tonneaux, 13°. le merrain à batteaux, 14°. bois de ma-

rine en chêne, 15°. échalats de cœur de chêne, 16°. treillage en châtaignier et frêne, 17°. bois à tourneurs en frêne, 18°. sciage dit des Vosges, en chêne; 19°. coquilles, panneaux et lisoirs en orme, 20°. tables de cuisine en orme, 21°. charpente ordinaire en chêne, 22°. écorce de chêne, 23°. sciage rustique, 24° étaux de boucherie en hêtre, 25°. cerceaux de châtaignier, 26°. jantes en orme, 27°. vasellerie en hêtre, 28°. raclerie en hêtre, 29°. panneaux communs en chêne, 30°. bois de chauffage en compte, en orme; 21°. bois rondins de compte, en chêne, 32°. bois de compte mêlé, 33°. sabots de hêtre, 34°. sciage de hêtre, 35°. membrures à sculpteurs, 36°. bois de chauffage, moyens rondins en hêtre; 37°. beau rondin de chêne, flotté; 38°. bois pélard en chêne, 39°. bois dur mêlé, flotté, 40°. sciage de tilleul, 41°. sciage d'ypréau, 42°. cerceaux de bois blanc, 43°. bois de traverse dur, 44°. sciage de peuplier commun, 45°. sciage de tremble, 46°. beau rondin d'aulne, 47°. perches d'aulne pour tourneurs, 48°. fagots de bois durs, 49°. échalats ronds de bois durs, 50°. sciage de peuplier d'Italie, 1°. échalats ronds de bois blancs, 52°. bois de chauffage en bois blancs

mêlés, 53e. fagots de bois blancs, 54e. charbon de bois mêlés, 55e. bourrées, etc.

J'observerai, en terminant cette nomenclature que j'aurois pu doubler, que les marchandises les plus chères, depuis les copeaux des guainiers, que l'on tire des hêtres les plus gros, jusqu'aux bois de marine, qui exigent des chênes de cinq à huit pieds de tour, sont prises dans les arbres des dimensions les plus grandes, et conséquemment dans les forêts aménagées convenablement pour produire les bois à œuvrer.

## §. III.

### *Estimation du produit des Bois sur pied.*

Le bois de chauffage est, de toutes les marchandises que l'on retire des bois, celle dont la société a le plus besoin. C'est donc celle que l'exploitant fera faire en plus grande quantité. C'est aussi le prix local de cette marchandise qui sert de base au produit estimatif des taillis.

Quant à celui de la futaie, on compte les arbres à abattre dans chaque vente; on en mesure la grosseur; on en estime la hauteur; et on évalue ensuite la charpente qu'ils pourront fournir, et le prix local de la charpente sert encore de base à cette estimation.

L'exploitant ne comprend pas ordinairement, dans ces estimations, le bénéfice qu'il peut faire en convertissant en marchandises plus chères le bois de chauffage et la charpente qu'il doit trouver dans sa vente, parce que cette industrie est subordonnée aux besoins des localités, à ses débouchés plus ou moins avantageux, et dépend de sa propre intelligence; mais cette possibilité, lorsqu'elle existe, lui permet seulement, et l'excite souvent, à payer cette futaie au propriétaire un prix supérieur à son estimation.

L'estimation du produit en matières, des bois sur pied, demande beaucoup d'expérience, et particulièrement celle des taillis; car celle de la charpente étant le résultat du calcul fait de la grosseur des arbres avec leur hauteur présumée, ne présente d'autre difficulté que l'estimation de cette hauteur; mais le produit des taillis dépend 1°. de la hauteur du recru, 2°. de sa grosseur, 3°. des différentes espèces de bois dont il est mélangé; il est donc relatif à la nature du sol, aux essences du bois et à l'âge auquel il est parvenu.

Cette faculté d'estimer le produit des bois sur pied est indispensable à l'exploitant, pour

le guider dans le prix qu'il peut en donner ; et elle est également utile au propriétaire, d'abord pour en connoître la valeur, et ensuite pour le déterminer à l'aménagement qui lui produira la rente la plus avantageuse de ce genre de propriété.

Je vais donc donner le tableau comparatif du produit des bois sur les différentes espèces de terreins, d'après l'âge de leur aménagement, tel que me le fournissent les résultats des nombreuses exploitations que j'en ai faites.

Pour simplifier mes calculs, je n'ai opéré que sur des bois de chêne sans mélange, ou de hêtre sans mélange, ou sur des bois garnis de ces deux essences.

J'ai compris le charbonnage et les bourrées dans ces évaluations, afin d'être plus exact dans les produits, et pour ne pas multiplier les colonnes du tableau, j'ai compté quatre cordes et demie de charbonnage, et cinq cent cinquante bourrées pour une corde de bois de chauffage. La corde de bois dont il est ici question, est celle dite *de vente*, de cinq pieds de hauteur sur huit pieds de couche ; la buche de trois pieds six pouces de longueur, sur six pouces de tour au petit bout.

*TABLEAU du Produit des Bois en matières, sur les différens sols et d'après l'âge de leur aménagement.*

| AGES d'Aménagement. | PRODUIT sur les plus mauvais sols. | PRODUIT sur les meilleurs sols. | Produit moyen. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|
| | Cordes. | Cordes. | Cordes. | |
| A 10 ans. | 2 | 4 2/4 | 3 2/4 | Si le sol le meilleur est en chêne mélangé de charme, le bois produira d'autant moins de matières, que le charme sera en plus grande abondance. |
| 15 | 2 2/4 | 9 | 5 2/4 | |
| 20 | 3 2/4 | 15 | 9 2/4 | |
| 25 | 5 2/4 | 21 | 13 2/4 | |
| 30 | 6 2/4 | 27 | 16 2/4 | |
| 35 | 7 | 35 | 21 | Le charme diminue aussi la quantité de bois d'industrie que l'on pourroit en retirer, parce qu'il n'en est pas susceptible. |
| 40 | 7 | 42 | 24 2/4 | |
| 50 | 6 | 56 | 31 | |
| 60 | 5 | 70 | 37 2/4 | |
| 70 | 3 | 80 | 41 2/4 | Il faudroit faire de semblables déductions, si ces bois étoient mélangés de bois blancs qui commencent à dépérir à quarante ans, et qui disparoissent ensuite à cent trente ans. |
| 80 | 2 | 90 | 46 2/4 | |
| 90 | | 96 | 48 2/4 | |
| 100 | | 102 | 51 | |
| 120 | | 114 | 57 | |
| 140 | | 124 | 62 | |
| 150 | | 128 | 64 | |
| 200 | | 135 | 67 | |
| 250 | | 120 | 60 | |
| 300 | | 110 | 55 | |

On voit que j'ai déduit les produits moyens de ces tableaux, des produits donnés sur les plus mauvais et sur les meilleurs sols. Mais cette conséquence suppose qu'il y auroit en France autant de bois placés sur les bons que sur les mauvais terreins, et la vérité est qu'il y a peu de bois sur les terreins les plus mauvais ; je crois que pour avoir des données aussi justes qu'il est possible de les fournir pour pouvoir évaluer les produits en matières de tous les bois de la France dans leurs différens aménagemens, il faudroit ajouter un sixième à chaque article des produits moyens de ce tableau comparatif.

Avant de passer aux conséquences qui résultent de ces différens produits, il est nécessaire d'observer,

1°. Que l'on convertit dix fois plus de menus bois en charbon qu'en fagots, et qu'alors une corde de bois de chauffage vaut mieux sous ce rapport que quatre cordes et demie de charbonage, ainsi que je l'ai supposé, parce qu'elle produit plus de charbon ;

2°. Que les bois âgés de dix ans ne produisent point de bois de moule ;

3°. Que ceux âgés de quinze ans en produisent très-peu ;

4°. Qu'à vingt ans les taillis en produisent davantage, et qu'à vingt-cinq et au-dessus, le produit s'augmente progressivement jusqu'à ce qu'ils commencent à dépérir ;

5°. Que le prix du bois de moule provenu de bois âgés de quinze ans, est inférieur à celui qui provient de bois plus âgés, et que la progression de ce prix est toujours à l'avantage de ces derniers jusqu'à l'âge de cinquante ans ;

6°. Qu'au-dessus de cet âge, la qualité du bois de chauffage provenu des taillis ou gaulis, ou futaies, va en décroissant à mesure qu'ils vieillissent, de manière qu'à cent-cinquante et deux cents ans, sa qualité n'est plus qu'égale à celle du bois de chauffage pris dans des taillis de vingt-cinq ans.

Les bois ressemblent, à cet égard, à tout ce qui existe : ils ont leur jeunesse, leur âge viril, et leur caducité. La jeunesse des bois doit se compter d'un à vingt ans ; leur virilité, de vingt à deux cents ans ; et leur caducité, depuis trente-cinq ans jusqu'à leur dépérissement total. Ces différens phénomènes chroniques arrivent plutôt ou plus tard, suivant l'essence des bois, le terrein sur lequel ils sont placés, leur exposition, et la tem-

pérature du climat sous lequel ils existent.

Dans leur jeunesse, les bois ne sont propres qu'à faire du feu ; dans leur âge viril, ils présentent à la consommation des ressources de toute espèce ; et dans leur caducité, ils peuvent encore en offrir de précieuses lorsqu'ils ne sont pas gâtés.

7°. Que le bois sous un même volume pèse moins à dix ans qu'à vingt ans ; à vingt ans qu'à trente ; à quarante ans qu'à cinquante, et qu'après cet âge, sa pesanteur spécifique diminue à mesure qu'il vieillit davantage. Il y a donc beaucoup plus de matière combustible dans une corde de bois rondin de vingt-cinq à soixante-dix ans, que dans une corde de bois de chauffage tirée de taillis de quinze à vingt ans. Il s'ensuit donc que si, à vingt-cinq ans, et en supposant les pesanteurs spécifiques des bois de vingt-cinq ans et de quinze à vingt ans, dans le rapport de six à cinq, un arpent de bois produit dix-huit cordes de bois de chauffage ; ces dix-huit cordes entretiendront un feu aussi long-temps que vingt-une cordes de bois prises dans un taillis de quinze à vingt ans. Avantage toujours croissant à mesure que la pesanteur spécifique du bois augmente.

8°. Que plus les bois sont jeunes, et moins ils sont susceptibles d'être employés en bois à œuvrer de dix à vingt ans ; ils ne peuvent fournir que des cerceaux et des échalats communs ; à vingt-cinq ans ils en présentent déjà une certaine quantité ; et ils en produisent d'autant plus, et d'une qualité d'autant meilleure, qu'ils ne sont coupés qu'à l'âge que la nature a fixé pour leur maturité.

Après ces observations, dont les marchands de bois exploitans les plus expérimentés ne peuvent contester l'exactitude, je passe aux conséquences que l'on doit tirer de mon tableau comparatif du produit des bois.

Il en résulte, 1°. que deux arpens de bois âgés de dix ans produisent six cordes et demie de bois de chauffage de la qualité la plus inférieure, tandis qu'un arpent de bois âgé de vingt ans en produit neuf cordes un quart d'une qualité moins inférieure.

2°. Que deux arpens de quinze ans produisent onze cordes et demie de bois de chauffage très-médiocre, tandis qu'un arpent de bois de trente ans en produit seize trois quarts d'une bien meilleure qualité.

3°. Que deux arpens de vingt ans produisent dix-huit cordes et demie de bois de

chauffage assez bon, tandis qu'un arpent de quarante ans en produit vingt-quatre cordes et demie d'une qualité bien supérieure.

4°. Que deux arpens de vingt-cinq ans produisent vingt-six cordes et demie de bois de chauffage d'un bon usage, tandis qu'un arpent de cinquante ans en produit trente-une cordes de la première qualité, et d'un bois propre aux marchandises d'industrie.

5°. Que deux arpens de trente ans produisent trente-trois cordes et demie de bois de chauffage d'une fort bonne qualité, tandis qu'un arpent de soixante ans en produit trente-sept cordes et demie, d'une semblable qualité, mais qui offre plus de bois à œuvrer.

6°. Que deux arpens de trente-cinq ans produisent quarante-deux cordes de bois de chauffage, tandis qu'un arpent de soixante-dix ans n'en produit plus que quarante-une cordes, et d'une qualité un peu inférieure; mais la grosseur de son bois promet à l'exploitant une grande quantité de marchandises d'industrie.

7°. Que deux arpens de quarante ans produisent quarante-neuf cordes de bois de chauffage d'une excellente qualité, tandis qu'un arpent de quatre-vingts ans n'en pro-

duit que quarante-six et demie d'une qualité inférieure ; mais beaucoup plus de bois à œuvrer.

8°. Que deux arpens de cinquante ans produisent soixante-deux cordes de bois de chauffage de la première qualité, tandis qu'un arpent de bois de cent ans n'en produit que cinquante-une cordes d'une qualité toujours inférieure ; mais encore plus de bois à œuvrer.

9°. Que deux arpens de soixante ans produisent soixante-quinze cordes de bois de chauffage d'une qualité inférieure au précédent, tandis qu'un arpent de cent-vingt ans n'en produit que cinquante-sept ; mais la quantité de bois à œuvrer augmente toujours.

10°. Que deux arpens de soixante-dix ans produisent quatre-vingt trois cordes de bois de chauffage, tandis qu'un arpent de cent-quarante ans n'en produit que soixante-deux cordes ; mais des bois à œuvrer encore en plus grande quantité et des marchandises plus chères.

11°. Que deux arpens de cent ans produisent cent deux cordes de bois de chauffage, tandis qu'un arpent de deux cents ans n'en produit que soixante-sept cordes et demie ; mais

des

des bois œuvrés encore un plus grand nombre.

12°. Enfin, que deux arpens de cent cinquante ans produisent cent vingt-huit cordes de bois d'uu chauffage encore assez bon, tandis qu'un arpent de trois cents ans n'en produit que cinquante-cinq cordes d'une qualité assez médiocre; mais on tire un grand profit de ces bois, lorsque les arbres se trouvent encore sains à cet âge; ce qui n'arrive pas toujours.

Ces rapprochemens sont frappans, et peuvent servir de réponse aux partisans des aménagemens rapprochés; mais, comme je l'ai déjà observé, pour déterminer encore mieux le véritable produit moyen des bois, il faudroit augmenter d'un sixième chaque article de la colonne des produits moyens de mon tableau qui a servi à faire ces rapprochemens; et alors la différence du produit des bois, suivant leur âge d'aménagement, se trouveroit encore plus à l'avantage des longs aménagemens, lorsque, toutefois la nature du sol, les essences et les localités les permettront.

En faisant des rapprochemens semblables sur les produits de deux autres colonnes, et en combinant leurs résultats avec les différentes natures de sols, les différentes essen-

ces de bois, leur manière de végéter sur ces différens sols, et les localités, on obtiendra toutes les connoissances nécessaires pour déterminer l'aménagement qui leur conviendra le mieux.

Ce meilleur aménagement ne doit donc être que le résultat des principes que j'ai établis, des observations que j'ai faites sur la végétation des bois, et des données que j'ai fournies sur leurs produits, et comme leur combinaison pourroit encore embarrasser les propriétaires peu familiarisés avec cette matière, je vais en faire l'application à l'aménagement que je propose pour les bois et forêts de la France.

## CHAPITRE IV.

### *Aménagement des Bois et Forêts.*

L'art de bien aménager les bois est encore inconnu ; et toutes les recherches et les efforts de *Réaumur*, de *Buffon*, de *Duhamel*, de *Pannelier*, de *Télès d'Acosta*, de *Henriquez* et de *Varenne de Fenille*, pour le découvrir, ont été jusqu'ici infructueux, puisqu'on n'est pas encore d'accord sur les prin-

cipes qui doivent diriger l'aménagement des bois. Cependant ces hommes célèbres et estimables mettoient une grande importance à cette découverte : tous avoient de profondes connoissances sur la théorie de la végétation, même sur celle de l'exploitation des bois : ils étoient doués d'ailleurs d'un excellent esprit d'observation, et avoient cherché à appuyer leurs systêmes sur quelques expériences. Que leur manquoit-il donc pour découvrir le meilleur aménagement des bois ? une grande expérience dans leur exploitation, et de nombreuses observations sur leur manière de croître et d'exister sur les différens sols.

Je l'ai annoncé dans l'épigraphe que j'ai choisie pour cet ouvrage : *c'est à l'expérience à créer cet art.*

Je n'ai certainement point l'amour-propre de me croire autant de talens qu'aucun des auteurs que je viens de citer ; mais j'ai médité long-temps leurs principes et leurs systêmes ; je les ai comparés avec la marche de la nature dans les forêts que j'ai observées, et avec les résultats de mes nombreuses exploitations, et je me suis convaincu que la théorie la plus savante n'est qu'un simple jeu de l'esprit lorsqu'elle n'est pas fondée sur les faits.

J'avoue cependant que je n'aurois pas osé traiter après eux cette matière importante, si l'état vraiment inquiétant (1) dans lequel se trouvent aujourd'hui les bois et forêts de la France, ne me faisoit un devoir de publier les moyens que je crois efficaces pour le faire cesser, et pour prévenir la perte irréparable d'un genre de propriété aussi essentiel à la prospérité de mon pays.

Aménager des bois, c'est déterminer l'âge auquel on doit les couper; et le meilleur aménagement est celui qui, sans compromettre l'approvisionnement de ses successeurs, procure au propriétaire le revenu le plus considérable.

---

(1) Le renchérissement subit des bois sur pied qui a eu lieu cette année (an XI) est l'indice trop certain de la disette de bois dont nous sommes menacés.

Il y a trois ans que les coupes ordinaires des bois nationaux n'ont produit au trésor public que dix-huit à vingt millions, et cette année elles ont produit environ quarante millions. On se tromperoit beaucoup en croyant que cette énorme augmentation est due à l'effet de la nouvelle organisation forestière; je la regarde, au contraire, comme la preuve la plus incontestable de la rareté actuelle des bois, et le résultat infaillible des précédentes anticipations de coupe et de la destruction des futaies et des arbres épars.

Cet aménagement ne peut produire cet effet sans offrir à la consommation générale la plus grande quantité possible de matières en combustibles et en bois à œuvrer, puisque c'est cette grande quantité de matières, qui, *seule*, peut donner aux bois sur pied ce maximum de valeur.

Le meilleur aménagement est donc également avantageux et au propriétaire et à la prospérité publique.

Pour trouver le meilleur aménagement des bois, il faut combiner l'âge de leurs coupes, 1°. avec la nature du sol; 2°. avec les essences de bois qui le couvrent, considérées dans la durée de leur existence et dans l'ordre de leur utilité; c'est-à-dire, qu'il faut trouver un moyen simple de déterminer l'âge de la maturité des différentes essences de bois sur les différentes espèces de sols, puisque ce n'est qu'à cette époque qu'ils sont susceptibles de donner les plus grands produits en matières.

La seule difficulté apparente que ces combinaisons présentent, est de pouvoir classer les bois d'une manière simple et expéditive, suivant la nature des terreins sur lesquels ils sont situés, et qui désigne en même-temps

l'âge de la maturité des bois sur ces différens terreins ; car dans les chapitres premier et second de cette première partie, j'ai donné, sur la végétation des différentes espèces d'arbres forestiers et sur le produit des bois, sur les différentes espèces de sols et les différens âges de leur coupe, des détails suffisans pour applanir toutes les difficultés qui pourroient se présenter encore.

## SECTION PREMIÈRE.

### *Classement des Bois.*

Il ne faut pas croire que, pour déterminer la qualité d'un terrein dans le sujet qui m'occupe, il soit nécessaire de le sonder en détail et de l'analyser ensuite. Il suffit pour cela d'examiner la manière dont les essences de bois qui sont sur ce sol y végètent, et d'en comparer la végétation avec celle des mêmes essences sur des terreins déjà connus.

Le résultat de cette comparaison indiquera sa qualité.

Ce moyen est simple, et pour l'employer, il ne faut que des yeux, et les premiers élémens des connoissances forestières ; cependant comme son extrême simplicité pourroit

lui faire tort dans l'esprit de quelques lecteurs, je dois exposer les raisons qui m'ont déterminé à l'adopter.

La couche végétale de la terre a une épaisseur extrêmement variable, et ses sucs nourriciers y sont très-inégalement répandus. Sa fécondité dépend de son épaisseur, de la qualité de ses sucs, et de la température du climat sous lequel elle est placée.

Plus les dimensions des plantes vivaces sont grandes sur un terrein, plus sa couche végétale se trouve être épaisse et substantielle. Comme lorsque les mêmes plantes ne présentent que de petites dimensions sur un autre terrein, on en conclud, avec raison, que la couche végétale de ce terrein a bien moins d'épaisseur, contient bien moins de sucs nourriciers, ou, si l'on veut, moins de principes de végétation, que celle du premier terrein; en un mot, qu'il est d'une qualité bien inférieure.

Tels sont les principes incontestables de la végétation que j'ai donc pu appliquer avec succès à celle des bois.

En effet, on voit par le tableau du produit des bois sur les différens terreins et dans leurs différens aménagemens, que sur les meil-

leurs terreins, c'est-à-dire, sur ceux dont la couche végétale est la plus épaisse et la mieux disposée pour la végétation, les bois y croissent mieux, et y vivent plus long-temps, relativement à leurs espèces, que sur les terreins de qualité inférieure.

Dans les cinq ou six premières années de leur coupe, le recru pousse vigoureusement et presqu'également sur toutes les espèces de terreins, et même cette première végétation, comme je l'ai fait remarquer, est souvent à l'avantage des mauvais terreins, principalement dans les années chaudes et humides.

Mais à compter de cette époque, l'allongement annuel des branches verticales des taillis, que je nommerai *pousse annuelle*, présente de grandes différences sur ces différens terreins.

Sur les mauvais, les pousses diminuent progressivement de longueur à mesure que les taillis avancent en âge, tandis que sur les bons elles restent long-temps de la même longueur.

Par exemple, j'ai observé que la pousse annuelle des taillis de douze à quinze ans, situés sur de mauvais terreins, n'est plus que

de deux à six lignes, tandis que sur les bons elle est encore de douze à vingt-quatre pouces.

De quinze à vingt-cinq ans la pousse annuelle de ces taillis sur de mauvais terreins n'est plus que de la hauteur du bourgeon, quelquefois même la cime des taillis commencent à s'y dessecher, mais leur tige grossit encore; elle ne gagne plus rien en hauteur; mais elle produit un bois de chauffage plus gros, plus pesant, plus durable au feu, et qui se vend plus cher que celui du même taillis coupé dans un âge moins avancé.

Au-dessus de vingt-cinq ans, les souches les plus foibles de ces taillis dépérissent, et les recrus qui suivent leur coupe, sont plus clair-semés, à moins que les semis naturels ne les repeuplent.

L'âge de vingt-cinq ans est donc celui de la maturité des taillis placés sur les plus mauvais terreins, et il est donc possible de le reconnoître à la cessation de l'allongement de leurs pousses annuelles.

Or, si ce moyen de reconnoître l'âge de la maturité des bois est exact et facile à employer pour les bois placés sur de mauvais

terreins, comment ne seroit-il pas aussi exact et aussi facile à employer, pour reconnoître l'âge de maturité des bois situés sur des terreins meilleurs? Je ne crois pas qu'il y ait de réponse à cette question. On doit donc convenir que ce moyen, tout simple qu'il est, est fondé sur la nature même de la chose; et comme le meilleur aménagement des bois ne consiste que dans l'art de découvrir l'âge auquel il faut les couper pour les rendre susceptibles des plus grands produits, et que nous avons trouvé être celui de leur maturité, j'ai donc résolu le problême du meilleur aménagement des bois.

Maintenant passons à l'application de ce moyen pour déterminer l'âge de maturité des différentes essences de bois sur les différentes espèces de terreins.

Pour reconnoître l'âge de maturité des bois sur toute espèce de terrein, il faut observer de préférence les pousses annuelles du chêne: c'est l'essence la plus commune dans les bois de la France; c'est la plus précieuse par son utilité, et c'est celle qui vient le mieux sur les plus mauvais terreins, où très-souvent elle peut seule prospérer; enfin, c'est l'essence dont les pousses annuelles sont les plus

régulières, parce que ses bourgeons sont les plus tardifs.

Au défaut du chêne, il faut consulter les pousses du hêtre ; à son défaut, celles du charme ou du châtaignier ; et en leur absence, celles des autres essences qui existent sur le terrein à observer.

Pour bien estimer la longueur des pousses annuelles, il faut les observer sur des baliveaux de vingt à trente ans. S'il n'y en a point, on observe les pousses annuelles des taillis âgés de quinze ans et au-dessus.

J'indique donc deux manières de classer les bois suivant leur végétation sur les différentes espèces de terreins, ou ce qui est la même chose, de déterminer l'âge de leur maturité sur ces différens terreins ; et ces deux manières ne sont que la conséquence du moyen que je viens d'exposer, ou plutôt son application à la végétation des baliveaux de vingt à trente ans, et à celle des taillis de quinze à vingt ans, au défaut de baliveaux.

Je divise les bois en sept classes, dont chacune sera déterminée par la nature du terrein manifestée par la longueur de leurs pousses annuelles sur ces différens terreins à un âge commun. Dans ces sept classes, ne

sont pas comprises les futaies pleines, parce que la détermination de leur conservation exige une discussion particulière.

## §. I.

### *Classement des Bois déterminé par les pousses annuelles des Baliveaux de vingt à trente ans.*

*Première classe.* Je comprends dans cette classe tous les bois dont les pousses annuelles des baliveaux ne s'allongent plus à l'âge de vingt ans et au-dessous, et tous ceux dont les arbres, ou plusieurs d'entr'eux se couronnent à trente ans et au-dessous.

*Deuxième classe.* Je place dans celle-ci tous les bois dont les pousses annuelles des baliveaux ne s'allongent plus à vingt-cinq ans, et dont plusieurs se couronnent à trente ans.

*Troisième classe.* Dans cette classe seront tous les bois dont les mêmes pousses cessent de s'allonger à trente ans, et dont plusieurs se couronnent à trente-cinq ans.

*Quatrième classe.* Je place dans celle-ci tous les bois dont les mêmes pousses s'allongent à vingt ans, de quatre à huit pouces ;

à vingt-cinq ans, de deux à quatre pouces; et à trente ans, d'un à deux pouces.

*Cinquième classe.* Seront compris dans cette classe tous les bois dont les mêmes pousses s'allongent, à vingt ans, de huit à douze pouces; à vingt-cinq ans, de quatre à huit pouces; et à trente ans, de deux à quatre pouces.

*Sixième classe.* Seront placés dans cette classe tous les bois dont les mêmes pousses s'allongent à vingt ans, de douze à dix-huit pouces; à vingt-cinq ans, de huit à quinze pouces; et à trente ans, de six à douze pouces.

*Septième classe.* Enfin, je comprends dans cette dernière tous les bois qui, à ces différens âges, poussent encore plus vigoureusement.

Cette division des bois, nécessaire pour asseoir leur aménagement, a paru à quelques forestiers d'une application difficile dans la pratique. Ce reproche me paroît d'autant moins fondé que lors même que, dans sa première application, un forestier commettroit quelques erreurs, elles ne peuvent jamais être bien graves. Il y a une si grande différence d'élévation entre les bois compris

dans les premières classes, et ceux des trois dernières, que l'ignorance la plus crasse ne seroit pas excusable de les confondre ensemble, et ce seroit dans ce cas seul, que cette erreur deviendroit vraiment préjudiciable ; mais si, par exemple, un forestier plaçoit dans la première ou dans la troisième classe, le bois qui doit être à la seconde ; ou à la troisième classe celui qui doit être à la deuxième ou à la quatrième, cette erreur compromettroit si peu le revenu de ce bois, qu'elle ne vaudroit pas la peine d'être citée.

## §. II.

### *Classement des Bois par la hauteur des Taillis à un âge commun.*

*Première classe.* Je placerai dans cette classe tous les taillis qui, à vingt ans, ne présentent que six à neuf pieds de hauteur, et dont les pousses annuelles ne s'allongent plus.

Dans la *deuxième classe*, seront compris les taillis qui, à vingt-cinq ans, n'ont qu'une hauteur de neuf à douze pieds. Sur cet espèce de terrein, les taillis ne prennent plus de hauteur à cet âge, et souvent plutôt.

Dans la *troisième classe* je comprendrai les bois dont les taillis ne présenteront, à vingt-cinq ans, qu'une hauteur de douze à quinze pieds. Dans cette classe, les bois ne prennent plus de hauteur entre vingt-cinq et trente ans.

Dans la *quatrième classe* seront placés les bois dont les taillis ne présenteront, à vingt-cinq ans, qu'une hauteur de vingt à vingt-cinq pieds. Ces bois ne prennent plus de hauteur de trente à trente-cinq ans.

Dans la *cinquième classe* seront les bois dont les taillis, à vingt-cinq ans, présentent une hauteur de vingt à vingt-cinq pieds. Les taillis de cette classe prennent encore de la hauteur à quarante ans, et même à cinquante.

Dans la *sixième classe*, je comprendrai les bois dont les taillis, à vingt-cinq ans, présentent une hauteur de vingt-cinq à trente-cinq pieds. Les taillis de cette classe s'élèvent encore à soixante-dix, quatre-vingt et cent ans.

Enfin, je placerai dans la *septième classe* tous les bois dont les taillis, à vingt-cinq ans, présentent une hauteur de quarante à cinquante pieds. Les bois de cette classe

prennent encore de la hauteur à cent et cent vingt ans, et quelquefois même au-dessus de cet âge.

On me demandera peut-être pourquoi, en parlant de la hauteur des taillis de vingt à vingt-cinq ans, je l'exprime ainsi : de six à neuf pieds, de neuf à douze, etc., c'est qu'il y a des bois plus ou moins bien plantés, plus ou moins garnis, et que leur hauteur est d'autant plus grande qu'ils sont mieux garnis, et d'autant moindre qu'ils sont plus clair-semés. D'ailleurs en ne divisant les différentes natures de terreins qu'en sept classes, il y a nécessairement des nuances de qualité dans chaque classe.

## SECTION II.

### *Aménagement des Bois des différentes Classes.*

Les bois de la *première classe* cessant de s'élever entre douze et vingt ans, devroient être aménagés de quinze à vingt ans ; mais j'ai remarqué, qu'en général, il n'y a que de petites parties de forêts comparées au tout, qui soient sur le plus mauvais terrein, et que lorsqu'on les coupe au-dessous de vingt ans, ils

ils ne donnent point de graines pour les repeuplemens. C'est pourquoi j'en propose l'aménagement à vingt-cinq ans, sauf les exceptions dont il sera question ci-après.

Pour obtenir des graines destinées au repeuplement naturel des souches éteintes, on réservera, par arpent, sur les bois de cette classe, vingt-quatre baliveaux, qui seront abattus à la coupe suivante.

Les bois de cette classe sont heureusement assez rares en France, et je crois être sûr que dans les neuf départemens qui approvisionnent Paris en bois, on ne pourroit pas en trouver plus de quatre mille arpens.

Les bois de la *seconde classe* cessant de s'élever de vingt à vingt-cinq ans, je fixe leur aménagement à vingt-cinq ans, et j'invite à réserver, sur chaque arpent de ces bois à leur coupe, 1°. vingt-quatre baliveaux de l'âge du taillis, 2°. et quatre de deux âges; total des réserves, *vingt-huit arbres*.

Je fixe encore à vingt-cinq ans l'aménagement des bois de la *troisième classe*, malgré les circonstances qui accompagnent leur végétation, parce que sur les terreins de cette classe il y en a toujours plus ou moins qui participent de la qualité inférieure à cette

classe ; et alors, ce que l'on perd à ne pas donner aux parties qui le comporteroient, un aménagement convenable, est restitué par l'aménagement plus prolongé des parties inférieures en qualité.

A chaque coupe on réservera, par arpent, sur les bois de cette troisième classe, 1°. vingt baliveaux de l'âge, 2°. quatre arbres de deux âges, 3°. un arbre de trois âges ; total, *vingt-cinq arbres*.

Les bois de la *quatrième classe* doivent être aménagés 1°. à trente-cinq ans, si le chêne, ou le hêtre, ou le frêne, ou le châtaigner, ou tous ensemble y sont en quantité dominante ; 2°. à trente ans, lorsqu'ils sont peuplés des autres essences.

A chaque coupe on réservera, par arpent, sur les bois de cette quatrième classe, 1°. dix-sept (1) baliveaux de l'âge, 2°. huit de deux âges, 3°. quatre de trois âges, 4°. deux de quatre âges ; total, *trente-un arbres*.

Les bois de la *cinquième classe* doivent être aménagés, 1°. à cinquante ans, si les

(1) Le dix-septième baliveau est ici de surérogation, et est destiné au remplacement de ceux qui périssent pendant l'exploitation.

meilleures essences de bois y dominent en quantité; 2°. à quarante ans, lorsque ce sont les autres essences.

A chaque coupe on réservera, par arpent, sur les bois de cette cinquième classe, 1°. dix-sept baliveaux de l'âge, 2°. huit de deux âges, 3°. quatre de trois âges; total, *vingt-neuf arbres.*

Et dans l'aménagement à quarante ans, on réservera, par arpent, sur ces bois, 1°. dix-sept baliveaux de l'âge, 2°. huit de deux âges, 3°. quatre de trois âges, 4°. un de quatre âges; total, *trente arbres.*

Les bois de la *sixième classe* doivent être aménagés à soixante ans, si les meilleures essences de bois y dominent en quantité, et à cinquante ans, lorsque ce sont les autres essences.

A chaque coupe on réservera, par arpent, sur les bois de cette classe, savoir, dans le premier cas, 1°. dix-sept baliveaux de l'âge, 2°. huit de deux âges, 3°. quatre de trois âges, 4°. un de quatre âges, s'il y en existe encore de sains et qui ne soient pas couronnés; total, *vingt-neuf arbres.*

Et dans le deuxième cas, 1°. dix-sept baliveaux de l'âge, 2°. huit de deux âges,

3°. quatre de trois âges, 4°. un de quatre âges, s'il en existe encore; total, *vingt-neuf arbres.*

Les bois de la *septième classe* seront aménagés à soixante-dix ans, si les meilleures essences y dominent en quantité; à soixante ans, lorsque ce sont les autres essences; et à cinquante ans, si c'est celle du bouleau qui domine en quantité.

A chaque coupe on réservera, par arpent, sur ces bois, dans le premier cas, 1°. dix-sept baliveaux de l'âge, 2°. huit de deux âges, 3°. deux de trois âges; total, *vingt-sept arbres.*

Dans le deuxième cas, 1°. dix-sept baliveaux de l'âge, 2°. huit de deux âges, 3°. trois de trois âges, 4°. un de quatre âges; total, *vingt-neuf arbres.*

Et dans le troisième cas, 1°. dix-sept baliveaux de l'âge, 2°. huit de deux âges; 3°. quatre de trois âges, 4°. un de quatre âges; total, *trente arbres.*

Les baliveaux et réserves des bois des quatre premières classes, doivent être choisis, autant qu'on le pourra, en chêne de *brin*, et parmi les plus beaux, les plus sains et les plus vigoureux; et lorsqu'on n'en

trouve pas de brin, il vaut encore mieux les prendre sur souche que de leur substituer des baliveaux d'essence inférieure. Il est vrai que les baliveaux de chênes sur souche sont souvent exposés à se gâter ; mais ils se tarent rarement avant un siècle ; et comme, dans cet intervalle, on coupe le bois plusieurs fois, on est toujours à même de le remplacer à la coupe suivante par des baliveaux de brin (1).

En l'absence du chêne, on choisira les baliveaux en hêtre, ou en frêne, ou en châtaignier ; et à leur défaut, en bouleau, ou en tremble.

Les baliveaux des bois des trois dernières classes doivent être choisis avec les mêmes précautions ; savoir : les trois quarts en chêne, autant qu'on le pourra, et le surplus en frêne, hêtre, ou châtaignier. Le frêne et le hêtre doivent avoir la préférence sur le

(1) C'est à tort que quelques auteurs forestiers ont avancé que le chêne sur souche poussoit mal, et étoit toujours en état de langueur ; j'affirme, au contraire, que lorsque sa souche n'est pas caduque, sa tige est plus forte et plus élevée à vingt-cinq ans, que celle des chênes de brin.

châtaignier, parce que leur produit est plus avantageux au propriétaire. Ces trois espèces d'arbres doivent être coupés à deux et trois âges, suivant la bonté du terrein sur lequel ils existent, parce que c'est l'époque de leur maturité.

Quant aux baliveaux de trois âges, ils doivent être choisis d'abord en chêne, et subsidiairement en hêtre, arbre qui, après le chêne, vit le plus long-temps sur les bons terreins (1).

## SECTION III.

### *Aménagement des Bois résineux.*

L'opinion générale est que ces bois ne peuvent être soumis à un aménagement régulier, et qu'il faut, pour les conserver convenablement, en couper les arbres, à mesure qu'ils ont acquis la grosseur désirable.

---

(1) On a cependant avancé que le hêtre ne vivoit que soixante à quatre-vingts ans. Cela est vrai sur les terreins des premières classes, et peut-être sur quelques variétés de la cinquième classe; mais on en voit sur des terreins de sixième et de septième classe qui ont depuis deux cent jusqu'à trois cents ans, et dont le plus grand nombre est encore sain.

Cette manière de jouir des bois résineux me paroît très-préjudiciable au propriétaire, et voici sur quoi je fonde cette opinion. Je ne la présente cependant pas avec l'assurance que j'ai montrée dans le système d'aménagement des autres espèces de bois, parce que, comme je l'ai déjà observé, je n'ai pas, sur le régime de ces bois, la même expérience que sur les autres; mais comme les observations que je vais faire à leur sujet peuvent être utiles, et servir à des hommes plus expérimentés dans cette partie forestière, pour perfectionner son système d'exploitation et d'aménagement, je vais les exposer.

Je conçois qu'on peut jardiner le bois résineux, lorsque les massifs n'ont point de profondeur; mais si ces bois sont en grandes masses, on ne peut y parvenir sans de grandes difficultés, et sans beaucoup de détériorations.

1°. Les arbres réformés tombent sur ceux qui sont conservés, les écrasent ou les mutilent.

2°. S'ils ne les écrasent pas, ils s'*encrouent* dessus, et il n'est pas toujours aisé de les en débarrasser sans accident.

3°. Il est toujours difficultueux de sortir des arbres aussi longs à travers ceux qui

restent sur pied ; et sans cesse les voituriers doivent s'y trouver gênés et embarrassés.

4°. On ne peut d'ailleurs voiturer sous des bois debout sans contusionner, ou endommager une grande quantité de sujets restans, et sans détruire un grand nombre de jeunes plants.

5°. Lorsque ces bois existent sur des pentes trop rapides pour permettre aux voitures d'en approcher, il est très-souvent impossible de les faire glisser en bas, à cause des obstacles que les arbres restans opposent à cette manœuvre, et cet inconvénient n'existeroit pas dans un aménagement ordinaire : on y remédieroit en laissant des passes sans baliveaux.

6°. Enfin, lorsqu'il y a des difficultés à vaincre dans une exploitation, les frais en sont toujours proportionnés au nombre et à la nature de ces obstacles. Ils sont calculés d'avance par l'exploitant, et en définitif, c'est toujours le propriétaire qui les paye.

Le mélèse et le pin produisent annuellement une grande quantité de graines. Ces graines ne sont point sensibles aux impressions de la gelée ; mais elles paroissent craindre singulièrement le soleil, et ce n'est qu'à l'ombre

des arbres restans après le jardinage, qu'elles peuvent bien lever. J'ai cependant cité des exemples qui paroissent prouver que, si le développement de ces graines est un peu tardif dans les semis découverts, l'ombrage, quelqu'avantageux qu'il soit à ces semis, ne leur est pas absolument nécessaire; et si le tort, occasionné aux bois résineux par la manière dont on les exploite ordinairement, étoit plus considérable que celui que le défaut d'ombrage pourroit faire à leur repeuplement (ce que l'expérience peut vérifier), il me semble, qu'avec quelques précautions, il seroit possible de les soumettre à un aménagement periodique, comme les autres espèces de bois.

La première seroit de laisser, par arpent, à chaque coupe, vingt-quatre baliveaux, choisis parmi les jets les plus foibles, afin que les baliveaux ne soient pas dans un trop grand état de dépérissement à la coupe suivante.

La seconde seroit l'interdiction de l'enlèvement des graines deux ans avant et deux ans après chaque coupe.

La troisième, de ne laisser entrer les bestiaux dans les bois dans aucun temps et sous aucun prétexte.

L'aménagement des mélèses et des sapins seroit fixé à cent ans, et celui des pins à quatre-vingts ans, parce que c'est à ces âges qu'ils seront susceptibles des plus grands produits.

## SECTION IV.

### *Cas d'exceptions aux Aménagemens proposés.*

Je viens d'exposer mon système d'aménagement dans toutes ses parties, et je l'ai fondé sur la maturité des différentes espèces de bois dans les différentes natures de terreins, sans cependant le combiner encore avec les besoins des localités, et sans avoir aucun égard aux débouchés, plus ou moins avantageux, qu'elles peuvent offrir pour le débit ou l'écoulement des marchandises que leurs bois fourniront. Ces nouvelles combinaisons vont donner lieu à quelques modifications dans les aménagemens que je viens de proposer.

#### §. Ier.

#### *Exceptions aux Aménagemens proposés pour les Bois de première, seconde et troisième classes.*

Lorsque des bois de ces classes, formant

une même pièce, ou une section, ou le triage d'une pièce, et meublés en quantité dominante de coudriers, de châtaigniers, de saules-marceaux et de frênes, se trouveront dans des localités privées de débouchés avantageux, et où le cerceau et l'échalat se vendront sur place à un prix excédent celui relatif du bois de chauffage, alors, comme il y auroit une perte dans leur revenu à les attendre à vingt-cinq ans, âge de leur maturité, il faudra les aménager, savoir : à douze ans, si le coudrier y est en essence dominante, et à seize ans, si ce sont les autres essences.

## §. II.

### *Exceptions aux Aménagemens proposés pour les bois de sixième et septième classes.*

Deux circonstances doivent déterminer quelques changemens dans les aménagemens proposés pour les bois de ces deux classes: La première est celle d'une localité où des bois de ces classes seroient meublés en plus grande partie des essences de la plus grande longévité, et où le prix de la corde de chauffage, prise dans la vente, seroit de vingt francs et au-dessus, ou, ce qui est la même

chose, seroit privée de débouchés avantageux pour la grande quantité de marchandises qu'ils doivent produire aménagés à soixante-dix ans. Alors quel que soit l'avantage que le propriétaire retireroit de cet aménagement, il seroit encore bien plus grand, si on le fixoit à deux cent vingt-cinq ans dans ces localités, parce que, conduits comme je vais l'indiquer, ces bois produiroient encore une bien plus grande quantité de matières, et de dimensions susceptibles de supporter de plus grands frais de transport, que dans leur aménagement à soixante-dix ans.

La seconde circonstance est celle dans laquelle nous allons nous trouver incessamment; je veux dire la disette des arbres anciens que nous allons ressentir après la dévastation des anciennes futaies, des futaies sur taillis, et des arbres épars. Le seul moyen de prévenir cette disette, c'est d'établir des *futaies-pleines*.

Par le nom de *futaies-pleines*, je n'entends pas parler de ces pleines futaies abandonnées à la nature, situées sur des terreins qui n'avoient pas assez de qualité pour nourrir aussi long-temps les arbres qu'ils contenoient, remplies de vides considérables, etc.,

telles qu'en offroient en grande quantité les bois du domaine public avant la révolution, et qui lui produisoient un si foible revenu (1). Les futaies-pleines que je propose ici doivent être placées, choisies et administrées de manière que, dans le moins de temps possible, l'on puisse en obtenir le plus grand produit.

Pour établir ces futaies, il faut choisir, parmi les bois de la septième classe, et même dans les meilleurs de la sixième classe, dans le cas où on n'en trouveroit pas assez de convenablement placés et de meublés des meilleures essences dans ceux de la septième; il faut, dis-je, choisir parmi les bois de la septième classe, les plus âgés et les mieux placés, eu égard aux débouchés les plus

(1) Avant la révolution, les plus belles parties de futaies de la forêt de Fontainebleau ne se vendoient, à trois cents ans, que de trois mille à trois mille cinq cent livres l'arpent, parce qu'elles étoient clair-semées, (effet de leur trop grand âge), et qu'il y avoit beaucoup de vides. Admettant trois mille cinq cent livres pour prix de chaque arpent, il ne représentoit qu'un revenu de onze livres treize sous quatre deniers, revenu bien inférieur à celui qui résultera de mon système d'aménagement.

avantageux de leurs marchandises, une pièce, isolée ou non, de trente à cinquante arpens, meublée d'essence de chênes en quantité dominante, ou au moins pour un tiers, pourvu qu'ils soient bien disseminés sur la superficie; et le surplus en autres essences.

Il seroit mieux que cette pièce fût isolée, ou au moins placée sur les extrémités d'une forêt, afin de ne pas déranger l'aménagement de ses triages; mais cela n'est pas d'une nécessité absolue, parce que cet aménagement étant basé sur la superficie restante, suivant sa classe et ses essences, il est toujours possible de le déterminer, abstraction faite de la partie réservée en futaie-pleine.

Ensuite, pour accélérer l'accroissement de cette futaie, il faudra procéder à un éclaircissement périodique, que l'on peut déterminer de cette manière :

(Je suppose que la partie choisie pour être réservée en futaie-pleine soit âgée de trente ans).

On fera sur-le-champ un premier éclaircissement, tel que les arbres restans se trouvent espacés d'environ trois pieds trois pouces.

A soixante ans on en fera un second, tel

que ces arbres soient espacés d'environ six pieds six pouces.

A quatre-vingt-dix ans, un troisième, tel que ces arbres soient espacés d'environ treize pieds.

Et à cent vingt ans on en fera un quatrième, tel que les arbres restans soient espacés d'environ vingt-six pieds.

Ces différens éclaircissemens, loin d'être onéreux, seront encore profitables; car si le premier ne présente pas un grand avantage, la valeur de son produit excédera toujours les frais de main-d'œuvre. Quant aux trois autres, on verra ci-après l'avantage de leurs produits.

Il faut avoir l'attention de ne pas forcer les premiers éclaircissemens; outre que l'on ne retrouveroit plus les distances dans lesquelles il faut faire le dernier, et conséquemment les soixante-dix arbres qui doivent rester sur chaque arpent de ces futaies, de trop grands éclaircissemens empêcheroient les tiges des arbres de prendre de l'élevation.

On sent d'ailleurs que, dans ces éclaircissemens, il faudra toujours choisir, pour réserves, les essences les meilleures, et parmi

elles, les arbres les plus beaux, les plus sains et les plus vigoureux.

Il y a aussi quelques formes d'arbres qui sont d'autant plus précieuses à conserver pour la marine, qu'elles se trouvent rarement dans les forêts ; ce sont les chênes de courbure uniforme, et les chênes fourchus à une certaine hauteur de tige dont les deux branches présentent de fortes dimensions. Ces futaies pleines doivent être aménagées à deux cent vingt-cinq ans, ainsi que je l'ai dit tout-à-l'heure.

Cela posé, examinons l'effet que ces différens éclaircissemens doivent produire sur la végétation de ces futaies.

Il est reconnu que les chênes et les hêtres placés sur des terreins de sixième et septième classes, c'est-à-dire sur les meilleurs sols, augmentent annuellement le diamètre de leur tige d'environ trois lignes jusqu'à l'âge de cent soixante-quinze ans : au-dessus de cet âge jusqu'à deux cent vingt-cinq ans, cette augmentation diminue progressivement avec l'âge.

Cette augmentation annuelle dans la grosseur de ces arbres, est plus sensible lorsqu'ils sont isolés et exposés à tous les engrais météoriques,

téoriques, que lorsqu'ils sont pressés les uns contre les autres, comme dans les pleines futaies, où ils ne trouvent pas une nourriture aussi abondante, et où ils sont absolument privés de ces engrais. Ainsi il faut beaucoup plus de temps à ces arbres, placés en futaies pleines, pour acquérir la même grosseur, que s'ils étoient situés isolément, sur un sol également fertile, où ils trouvent en abondance une nourriture qui ne leur est pas disputée, et où ils peuvent profiter de tous les engrais météoriques.

L'effet des éclaircissemens que je propose de faire dans mes futaies pleines, sera donc, en introduisant dans leur intérieur un air plus libre, et en ôtant les arbres les plus voisins qui partageoient leur nourriture, de les faire participer au prompt accroissement des mêmes arbres isolés, et conséquemment d'abréger le temps qu'ils auroient mis à acquérir une grosseur convenable sans trop nuire à l'élévation de leurs tiges.

Ainsi, à cent-vingt ans, les arbres de ces futaies auront déjà de quatre à six pieds de tour; à cent cinquante ans, de cinq à neuf pieds; à deux cent vingt-cinq ans, de huit à douze pieds de tour; et leur tige pourra

prendre encore une hauteur de trente à soixante-dix pieds.

D'un autre côté, ces arbres étant toujours choisis, à chaque éclaircissement, parmi les plus beaux, les plus sains et les plus vigoureux, il s'en trouvera bien peu de gâtés à deux cent vingt-cinq ans, et ils offriront alors à la marine, aux constructions civiles, et aux autres besoins de la société, des pièces de bois des plus grandes dimensions, de la boissellerie, du sciage de Hollande, etc.

## SECTION V.

### *Discussion sur les Futaies pleines et sur les Futaies sur taillis.*

Les vieilles futaies pleines et les futaies sur taillis, adoptées par l'Ordonnance de 1669, ont encore leurs partisans et leurs détracteurs; et tous ont fondé leur opinion sur des faits isolés dont ils n'apercevoient pas les causes, parce qu'en général, ils n'avoient pas assez d'expérience pour pouvoir les découvrir.

Moi-même, d'après les vices que j'avois reconnus aux vieilles futaies pleines, telles qu'elles existent encore, j'avois d'abord pro-

posé leur suppression (1) dans l'aménagement des bois ; mais en y réfléchissant davantage, j'ai apperçu le moyen d'en tirer le plus grand parti en les administrant d'une manière convenable : je viens de l'exposer. Je dois donc à présent motiver ce changement d'opinion, et justifier celle que je manifeste encore pour la conservation des futaies sur taillis, afin qu'il ne reste plus aucun doute sur la manière la plus avantageuse d'aménager les bois.

## §. I^er^.

### *Discussion sur les Futaies pleines.*

Le savant et laborieux *Duhamel* avoit apperçu le mérite des futaies pleines ; mais il n'avoit pas assez d'expérience dans l'exploitation des bois pour fixer la manière dont on devoit les conduire pour en retirer ensuite le plus grand produit.

Il croyoit que, pour se donner les futaies les plus avantageuses, il falloit les *planter sur les meilleurs terreins* ; et les couper à trois cents ans ; mais, lors même que ces fu-

(1) Mémoires extraits de cet Ouvrage, qui ont paru en l'an VIII.

taies deviendroient aussi productives qu'il le croit, quel est l'homme riche, assez désintéressé, qui voudra sacrifier *ses meilleures terres*, et les planter en bois destinés à devenir futaies, pour la jouissance de sa *huitième génération ?*

Le domaine seul pourroit tenter cette expérience, parce que le Gouvernement ne meurt jamais; mais où prendroit-il de bonnes terres pour les planter ainsi? Il les a toutes aliénées.

D'ailleurs ces vieilles futaies abandonnées à la nature, ont des vices reconnus par les meilleurs anciens forestiers, les architectes et les constructeurs de marine, qui tous préfèrent unanimement, dans les constructions civiles et navales, le chêne crû sur les haies, au chêne crû sur les taillis, et ce dernier, au chêne de futaies pleines. Ces vices doivent faire rejeter ce genre d'aménagement des bois, à moins que, par un procédé semblable à celui que je viens d'exposer, on ne parvienne à accélérer le moment de la jouissance de ces futaies, et qu'on puisse prévenir les causes qui rendent cet aménagement aussi défectueux.

En effet, les futaies anciennement exis-

tantes en France étoient possédées par trois propriétaires, dont l'un, le domaine public, les aménageoit à trois cents ans, sans aucune considération sur la qualité du sol et les essences des bois qui le couvroient ; et les deux autres, le clergé et les communes possessionnées, qui étoient obligés d'en conserver sous le titre de *quart de réserve*, et obtenoient trop souvent de les couper à des âges plus ou moins rapprochés. En sorte qu'en général, on ne laissoit pas croître assez long-temps ces futaies pour en obtenir des arbres de grosseurs convenables au service des grandes constructions, et lorsqu'on les laissoit vieillir assez long-temps pour en offrir, le plus grand nombre de ces arbres se trouvoit târé, ou du plus mauvais service.

D'un autre côté, si les arbres de ces vieilles futaies acquièrent quelquefois les grosseurs requises en moins de temps, ce n'est que par la destruction des essences qui les environnent, et il en résulte de grands vides qui font que ces futaies produisent en définitif au propriétaire un revenu bien inférieur à celui qu'il en auroit retiré dans un aménagement plus rapproché.

Enfin, après la coupe de ces futaies, on ne

peut les faire renaître qu'en les *replantant*.

Quant à moi, je ne prescris pas de *planter* mes futaies pleines éclaircies, mais je propose de les *choisir* parmi les bois de septième classe, parce que ce sont les seuls qui peuvent admettre avantageusement un aménagement de deux cent vingt-cinq ans, et produire à cet âge des arbres de grandes dimensions qui donneront à leur feuille une valeur excédente de beaucoup, comme on le verra ci-après, celle des mêmes bois aménagés en gaulis avec futaies.

Les tiges des arbres de mes futaies pleines éclaircies seront, à la vérité, moins longues que dans les futaies pleines non éclaircies, mais elles seront plus droites et moins ondoyantes. Elles auront un peu plus de tête, mais leur tige sera dans une proportion plus convenable, et suivant l'expression des exploitans, *sera moins filée en queue de rat*.

A deux cent vingt-cinq ans, elle aura acquis plus de grosseur que celle des arbres des futaies non éclaircies coupés dans un âge beaucoup plus avancé.

Il faut trois siècles pour pouvoir jouir d'une futaie pleine non éclaircie, et en deux cent vingt-cinq ans, les quatre éclaircissemens

et la coupe définitive de ma futaie pleine, procureront cinq jouissances ; et dans quelques localités, il pourra arriver que le produit seul des quatre éclaircissemens équivaudra à celui d'une futaie pleine non éclaircie.

Dans la futaie pleine éclaircie, le produit définitif de la coupe est assuré, puisqu'il est le résultat des réserves les plus avantageuses qu'on aura faites à chaque éclaircissement ; tandis que dans la futaie pleine non éclaircie, ce produit dépendra de l'existence incertaine des essences qui auront survécu aux trois siècles de son aménagement. Ici la nature abandonnée à elle-même ne fait point acception des essences dans leur destruction ; dans la futaie pleine éclaircie, c'est l'homme qui les choisit, qui les débarrasse de tout ce qui pourroit abréger le terme de leur vie ; en un mot, c'est lui qui commande au terrein de nourrir tel arbre plutôt que tel autre.

Enfin, tout ce qui est perdu en matières dans les futaies pleines abandonnées à la nature par la destruction successive des bois et des arbres, est en augmentation de revenu dans les futaies pleines éclaircies, et la qualité des arbres restans participant de celle des

futaies sur taillis et des futaies pleines ordinaires, doit fournir de nombreuses ressources à tous les besoins de la société.

On trouvera peut-être extraordinaire que je propose d'établir des futaies pleines éclaircies après avoir blâmé les éclaircissemens ou plutôt le jardinage adopté dans l'aménagement des bois résineux. Je dois expliquer cette contradiction apparente.

Dans les bois destinés à devenir futaies pleines éclaircies, qui sont meublés d'essences de bois autres que des bois résineux, les éclaircissemens n'auront pas les mêmes inconvéniens, n'occasionneront pas les mêmes dommages que dans les forêts d'arbres résineux; ou plutôt ces dommages ne seront pas de la même importance.

En effet, j'ai fixé à trente ans le premier éclaircissement de ces futaies, et à cet âge, il ne produira que des perches assez longues, il est vrai, mais que l'on pourra facilement retirer à bras de dessous les bois restans; tandis que dans les forêts d'arbres résineux, le jardinage produit des arbres de très-grandes dimensions qu'on ne peut mouvoir qu'à l'aide des animaux.

Le second éclaircissement produira des

arbres de petites dimensions, dont la sortie pourra causer quelques dommages aux arbres restans ; mais déjà cet éclaircissement procure entr'eux un espacement de six pieds et demi, et cet intervalle permettra de les sortir en traîneaux ou en charretins. D'ailleurs si la chûte de ces arbres, ou leur sortie, fait quelque tort, cela est à-peu-près indifférent, parce qu'au troisième éclaircissement, on pourra réformer les arbres les plus endommagés.

Au troisième éclaircissement, les arbres restans se trouveront espacés de treize pieds, et alors ces dommages seront moins multipliés.

Enfin, au quatrième, cet espacement sera de vingt-six pieds, et l'exploitant aura toute la place nécessaire à son exploitation.

Je ne puis d'ailleurs tenir ici aucun compte du tort que l'exploitation de ces différens éclaircissemens pourra faire aux souches des arbres coupés ainsi qu'à leur recrû, parce que le défaut d'air et d'ombrage des arbres restans doit toujours les faire périr ; tandis que dans les forêts d'arbres résineux, ce tort est de la plus grande importance, puisque leur repeuplement dépend de la conservation de ce recrû.

## §. II.

### *Discussion sur les Futaies sur taillis.*

Les détracteurs des futaies sur taillis, parmi lesquels il faut compter *Duhamel*, fondent leur opinion, 1°. sur ce qu'elles occasionnent, par leur ombrage et leurs racines, le dépérissement d'un grand nombre de souches dans les taillis ; 2°. qu'elles y forment des vides d'autant plus multipliés après leur coupe, que le nombre des réserves étoit plus grand ; 3°. que la tige de ces arbres est moins longue et plus noueuse que celle des arbres des futaies pleines.

Tous ces défauts des futaies sur taillis existoient sans doute sur les bois observés par *Duhamel* et *Buffon*, lorsqu'ils les ont reprochés à ce genre d'aménagement, parce qu'il ne convient pas indifféremment aux bois de toutes les classes ; et c'est cette uniformité d'aménagement prescrit par l'Ordonnance de 1669, pour les bois de toutes essences, sans égard à la nature du terrein, qui rend cette Ordonnance défectueuse.

En effet, à l'époque où *Duhamel* et *Buffon* ont écrit sur les bois, le plus grand nombre des forêts étoient chargées d'une grande quantité

d'arbres de différens âges. Les plus vieux de ceux qui étoient placés sur des taillis aménagés de dix à vingt ans, n'avoient presque point de tige, mais présentoient des têtes énormes qui occasionnoient de grands vides. Les moins âgés avoient commencé à prendre de la tête à cause du peu d'élévation des taillis ; mais ensuite, pressés avec le temps par les têtes des plus vieux et par celle des autres réserves, ils avoient été forcés de prendre de l'élévation. Les branches basses se sont desséchées, et ont occasionné à ces arbres des nœuds qui, lorsqu'ils sont gâtés, en diminuent quelquefois la valeur des deux tiers ou des trois quarts. Ils y étoient d'ailleurs beaucoup trop multipliés : j'ai compté jusqu'à quarante arbres anciens, sur ces taillis, par arpent. Mais si ces hommes célèbres avoient observé les futaies sur des taillis de classe requise et convenablement aménagés, ils auroient vu que la hauteur de la tige, et la largeur de tête de ces arbres sont toujours relatives à l'âge d'aménagement de ces taillis, toutes choses d'ailleurs égales. Par exemple, que les futaies sur taillis aménagés à vingt ans et au-dessous, ont peu de tige et une large tête.

Que celles des taillis aménagés à vingt-cinq

ans, ont déjà moins de largeur de tête et un peu plus de hauteur de tige; enfin que les futaies sur taillis aménagés à trente-six ans et au-dessus, ont encore beaucoup moins de largeur de tête, et beaucoup plus de hauteur de tige; car, la force de végétation de ces arbres étant limitée par la nature, selon leur essence et la qualité du sol qui les nourrit, tout ce qu'ils gagnent en hauteur de tige, ils le perdent en largeur de tête, et réciproquement.

Or, les arbres qui ont peu de largeur de tête produisent peu d'ombrage; et plus leur tige est élevée, moins cet ombrage est préjudiciable au recrû.

Il est vrai qu'il ne croît point de bois sous la largeur de leur tête, et, sous ce rapport, ils font quelque tort au taillis (j'en ferai la déduction convenable dans l'estimation du produit des bois ainsi aménagés); mais à leur coupe, il arrive presque toujours que la place qu'ils occupoient est la mieux garnie de jeunes plants, lorsque leur nombre n'est pas trop considérable, que ces arbres sont coupés à leur maturité, et que les bois sont bien conservés.

D'après cet exposé, *Duhamel* et *Buffon* ont donc attribué aux futaies sur taillis des inconvéniens graves qui n'étoient que l'effet de

leur aménagement trop rapproché, du trop grand nombre de réserves que l'on y faisoit à chaque coupe, et de la surannation de ces réserves.

C'est pour éviter ces inconvéniens et pour assurer tous les avantages qui peuvent résulter de la bonification de la futaie sur le revenu des taillis que j'ai déterminé leur aménagement sur le temps où leur sève cesse d'avoir de l'activité, et que j'ai restreint la quantité de ces réserves.

## SECTION VI.

### *Estimation du prix de la feuille des Bois des différentes classes, aménagés comme je le propose.*

Pour faire ressortir avec encore plus d'évidence les avantages de mon système d'aménagement des bois des différentes classes; je vais procéder ici à l'estimation du prix de la feuille de ces bois sans futaies sur taillis ou sur gaulis, et avec futaies sur iceux, dans les localités les plus favorables et celles qui sont dépourvues de débouchés avantageux.

Ce sont les prix des bois en 1788 qui vont me servir de base dans ces estimations.

## §. Ier.

### *Estimation du prix de la feuille des Bois des trois premières classes sans Futaies et avec Futaies* (1).

*1°. Produit d'un arpent de Taillis de ces classes, sans Futaies, aménagé à douze ans.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 600 fagots, à 24 liv. le cent, ci. . . . . | 144 | | | 6 cordes de charbonnage, à 16 s. l'une, ci. . . . . | 4 | 16 | |
| Sur quoi déduire, pour frais de conservation, à 20 s. par arpent, ci. 12 l. | | | | Menues branches. . . . | 2 | | |
| Bénéfice de l'exploitant, à dix pour cent, ci. . . . . 14 l. 8 s. | 26 | 8 | | Total. . . . . | 6 | 16 | |
| Reste au propriétaire. . | 117 | 12 | | Somme insuffisante pour couvrir les frais de conservation. | | | |
| Qui, divisées par douze, âge d'aménagement, donne à la feuille de ce bois une valeur de. . . . . | 9 l. 16 s. | | | | | | |

(1) Je confonds ici les bois des trois premières classes, pour les aménagemens de localités, parce qu'ils sont en petite quantité relativement aux autres, et qu'alors on peut les confondre sans inconvénient pour leur revenu.

*Produit du même arpent de Taillis avec Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. Valeur du taillis ainsi qu'on vient de la trouver. | 144 | | | 1°. Produit brut du taillis sans futaies. . . . . | 6 | 16 | |
| 2°. Valeur des 24 baliveaux réservés à la dernière coupe, à 1 l. 10 s. l'un, à cause du tort qu'ils ont pu faire à ce taillis. . . | 36 | | | 2°. Valeur des 24 baliveaux de deux âges, ci. . | 6 | | |
| Total. . . . . | 180 | | | Total. . . . . | 12 | 16 | |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. 12 l. 2°. Bénéfice de l'exploitation. . . . . 18 l. | 30 | | | Sur quoi déduire, 1°. conservation. . . . . | 12 | | |
| | | | | 2°. Bénéfice. . . . . | 1 | 2 | 9 |
| Reste au propriétaire. . | 150 | | | Total. . . . . | 13 | 2 | 9 |
| Prix de la feuille. . . . | 12 | 10 | | Somme encore inférieure de 6 s. 9 d. au produit brut. | | | |
| Différence en faveur de la feuille de ce taillis avec futaies. . . . . | 2 | 14 | | | | | |

2°. *Produit d'un arpent de Taillis de ces classes, sans Futaies et avec Futaies, aménagés à seize ans.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. 2 cordes de petit rondin, à 46 l. l'une, ci. | 92 | | | 1°. 2 cordes de petit rondin, à 3 l. 10 s., ci. | 7 | | |
| 2°. 550 fagots, à 24 l. le cent. | 132 | | | 2°. 6 cordes de charbonnage, à 16 s. l'une, ci. | 4 | 16 | |
| | | | | 3°. Menues branches. | 2 | | |
| Total. | 224 | | | Total. | 13 | 16 | |
| Surquoi déduire, 1°. frais de conservation. 16 l. 2°. Bénéfice. 22 l. 8 s. | 38 | 8 | | Somme encore insuffisante pour subvenir aux frais de conservation, &c. | | | |
| Reste au propriétaire. | 185 | 12 | | | | | |
| Prix de la feuille. | 11 | 12 | | | | | |

*Produit*

*Produit du même arpent de Taillis avec Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut de ce taillis sans futaies. . . . . | 224 | | | 1°. Produit brut de ce taillis sans futaies. . . . . | 13 | 16 | |
| 2°. 24 baliveaux de deux âges, à 2 l. l'un, à cause du tort qu'ils occasionnent au taillis, ci. . . . . | 48 | | | 2°. 24 baliveaux de deux âges, estimés comme ci-contre. . . . . | 9 | | |
| Total. . . . . | 272 | | | Total. . . . . | 22 | 16 | |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation . . . . . 16 l. 2°. Bénéfice. . 27 4. | 43 | 4 | | Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . . 16 l. 2°. Bénéfice de l'exploitant. 2 5 7 | 18 | 5 | 7 |
| Reste au propriétaire. . | 228 | 16 | | Reste au propriétaire. . . | 4 | 10 | 5 |
| Prix de la feuille. . . . | 14 | 6 | | Prix de la feuille. . . | | 5 | 8 |
| Différence en faveur de la feuille de ce taillis avec futaies. . . . . | 2 | 14 | | Cette bonification est due en entier à la futaie. | | | |

3°. *Produit d'un arpent de Taillis de ces classes sans Futaies et avec Futaies, aménagés à vingt-cinq ans.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. 5 cordes de rondin beaucoup plus beau, à 50 l.. l'une, ci. . . . . | 250 | | | 1°. 5 cordes de même rondin, à 4 l., ci. . . . , | 20 | | |
| 2°. 650 fagots, à 24 l. le cent, ci. . . . . | 156 | | | 2°. 6 cordes de charbonnage, à 16 s. . . . . | 4 | 16 | |
| | | | | 3°. Menues branches. . | 2 | | |
| Total. . . . . | 406 | | | Total. . . . . | 26 | 16 | |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . . 25 l. 2°. Bénéfice . 40 12 | 65 | 12 | | Somme encore insuffisante pour offrir les frais de conservation et le bénéfice de l'exploitant. | | | |
| Reste au propriétaire. . | 340 | 8 | | | | | |
| Prix de la feuille. . . . | 13 | 12 | 3 | | | | |

*Produit du même arpent de Taillis avec Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut du taillis sans futaies. . . . . | 406 | | |
| 2°. Futaies abandonnées : 17 chênes, dont 12 de 50 ans, 8 à 9 pouces de diamètre, ou 5 à 6 pouces d'écarrissage, et 15 pieds de tige, produiront, réduits au cent de charpente, 12 solives 5 pieds, à 5 l. 16 s. l'une, ci. . . . . | 68 | 15 | |
| 3°. 4 de 75 ans, de 12 pouces de diamètre, ou 7 pouces d'écarrissage, et 18 pieds de tige, prod. 8 sol. 1 pied, à 5 l. 10 s. l'une, ci. | 44 | 18 | 4 |
| 4°. Un chêne de 100 ans : tige 18 pieds, diamètre 17 pouces, écarrissage 10 pouces, produit 4 solives 1 pied, à 6 l. l'une ; ci. . . . | 25 | | |
| 5°. 17 têtes d'arbres, à 3 l. l'une, ci. . . . . | 51 | | |
| Total. . . . . | 595 | 13 | 4 |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . 25 l. 2°. Bénéfice. 59 11 4 3°. Tort fait au taillis par la futaie. . 60 2 | 144 | 13 | 4 |
| Reste au propriétaire. . | 451 | | |
| Prix de la feuille. . . . . | 18 | | |
| Différence en faveur de la feuille du taillis avec futaies. . . . . | 4 | 7 | 9 |

| VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut du taillis sans futaies. . . . . | 26 | 16 | |
| 2°. 12 chênes de 50 ans, réduits au cent de charpente, comme ci-contre, et produisant 12 solives 3 pieds, à 1 l. 5 s. l'une, ci. | 15 | 12 | 6 |
| 3°. 4 chênes de 75 ans, produisant, comme ci-contre, 8 solives 1 p., à 1 l. 5 s. l'une, ci. . . . . | 10 | 4 | 2 |
| 4°. Un chêne de 100 ans produisant, comme ci-contre, 4 solives 1 pied, à 1 l. 10 s., ci. . . . . | 6 | 5 | |
| 5°. 17 têtes d'arbres, à 10 s. l'une, ci. . . . . | 8 | 10 | |
| Total. . . . . | 67 | 7 | 8 |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . 25 l. 2°. Bénéfice de l'exploitant . . . 6 14 9 3°. Tort fait au taillis par la futaie. . 5 12 11 | 37 | 7 | 8 |
| Reste au propriétaire. . | 30 | | |
| Prix de la feuille, toute entière à l'avantage de la futaie. . . . . | 1 | 4 | |

## §. II.

*Estimation du prix de la feuille des Bois de la quatrième classe, sans Futaies et avec Futaies, aménagés à trente-cinq ans.*

*Produit d'un arpent de Bois de cette classe sans Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. 18 cordes de beau rondin, estimé, à cause de l'industrie, à 54 l. l'une, ci. | 972 | | | 1°. 18 cordes du même rondin, estimé, par les mêmes raisons, à 7 l. l'une, ci. | 126 | | |
| 2°. 900 fagots, à 24 l. le cent. | 216 | | | 2°. 13 cordes de charbonnage, à 16 s. | 10 | 8 | |
| | | | | 3°. Menues branches. | 2 | 5 | |
| Total. | 1,188 | | | Total. | 138 | 13 | |
| Sur quoi déduire 1°. pour frais de conservation. 35 l. 2°. Bénéfice. 118 16 | 153 | 16 | | Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. 35 l. 2°. Bénéfice. 13 17 3 | 48 | 17 | 3 |
| Reste au propriétaire. | 1,034 | 4 | | Reste au propriétaire. | 89 | 16 | 9 |
| Prix de la feuille. | 29 | 11 | | Prix de la feuille. | 2 | 11 | 3 |

*Produit du même arpent de Bois avec Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut du taillis sans futaies. . . . . | 1,188 | | |
| 2°. 8 chênes de 70 ans: tige, 21 pieds; diamètre, 13 pouces; écarrissage, 7 à 8 pouces; produit, 21 solives 4 pieds 8 pouces, à 5 l. 10 s. l'une, ci. . . | 119 | 15 | 6 |
| 3°. 4 chênes de 105 ans: tige, 21 pieds; diamètre, 18 pouces; écarrissage, 11 pouces; produit 23 solives 3 pieds 2 pouces, à 5 l. 10 s. l'une, ci. . . . . | 129 | 8 | |
| 4°. 2 chênes de 140 ans: tige, 21 pieds; diamètre, 22 pouces; écarrissage, 13 pouces; produit, 16 solives 2 pieds 8 pouces, à 6 l. l'une, ci. . . . . | 98 | 13 | 4 |
| 5°. 2 chênes de 175 ans: tige, 24 pieds; diamètre, 25 pouces; écarrissage, 15 pouces; produit, 25 solives, à 6 l. 10 s. l'une, ci. | 162 | 10 | |
| 6°. 16 têtes d'arbres, à 9 l. l'une, ci. . . . . | 144 | | |
| Total. . . . . | 1,842 | 6 | 10 |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . , 35 l. 2°. Bénéfice. 184 4 8 3°. Tort fait au recrû, évalué à 16 perches. . . 190 | 409 | 4 | 8 |
| Reste au propriétaire. . | 1,433 | 2 | 2 |
| Prix de la feuille. . . . | 40 | 18 | 11 |
| Différence en faveur de la feuille du taillis avec futaies. . . . . | 11 | 7 | 11 |

| VALEUR. au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut du taillis sans futaies. . . . . | 138 | 13 | |
| 2°. 8 chênes de 70 ans: produisant, comme ci-contre, 21 solives 4 pieds 8 pouces, à 1 l. 5 s. l'une, ci. | 27 | 4 | 5 |
| 3°. 4 autres de 105 ans, produisant idem, 23 solives 3 pieds 4 pouces, à 1 l. 10 s. l'une, ci . . . . . | 35 | 6 | 8 |
| 4°. 2 autres de 140 ans, produisant idem, 16 solives 2 pieds 8 pouces, à 2 l. l'une, ci. . . . . | 32 | 17 | 9 |
| 5°. 2 autres de 175 ans, produisant idem, 25 solives, à 2 l. l'une, ci. . . . . | 50 | | |
| 6°. 16 têtes d'arbres, à 1. l. 10 s. l'une, ci. . . | 24 | | |
| Total. . . . . | 308 | 1 | 10 |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . . 35 l. 2°. Bénéfice. 30 16 3°. Tort de la futaie, 16 perches. . . . 22 9 6 | 87 | 5 | 6 |
| Reste au propriétaire. . | 220 | 16 | 4 |
| Prix de la feuille. . . . | 6 | 6 | 2 |
| Différence en faveur de la feuille des taillis avec futaies (1). . . . . | 3 | 14 | 11 |

(1) En laissant dans ces localités, par arpent, à chaque coupe, 24 baliveaux de l'âge, 10 de deux âges, 6 de trois âges, et 3 de quatre âges, on trouveroit à couper, à chaque révolution, 14 arbres de deux âges, 4 de trois âges, trois de quatre âges, et trois de cinq âges; et cette augmentation de réserves augmenteroit encore la feuille de ces bois de près de moitié.

## §. III.

*Estimation du prix de la feuille des Bois de la cinquième classe sans Futaies et avec Futaies, aménagés à cinquante ans.*

*Produit d'un arpent de ces Bois sans Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. 40 cordes de bois de première qualité, estimé, à cause de l'industrie, à 58 l. ci. . . . . | 2,320 | | | 1°. 40 cordes de bois idem, à 7 l. ci . . . . . | 280 | | |
| 3°. 1,250 fagots, à 24 l. le cent, ci . . . . . | 300 | | | 2°. 15 cordes charbonnage, à 16 s., ci. . . . . | 12 | | |
| | | | | 3°. Menues branches, évaluées à. . . . . | 3 | | |
| Total. . . . . | 2,620 | | | Total. . . . . | 295 | | |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . . 50 l. 2°. Bénéfice. 262 | 312 | | | Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation . . . . 50 l. 2°. Bénéfice. 29 10 | 79 | 10 | |
| Reste au propriétaire. . | 2,308 | | | Reste au propriétaire. . . | 215 | 10 | |
| Prix de la feuille. . . . | 46 | 3 | 2 | Prix de la feuille. . . . | 4 | 6 | 3 |

*Produit du même arpent avec Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut du taillis ci. | 2,629 | | | 1°. Produit brut du taillis, ci. | 295 | | |
| 2°. 8 chênes de 100 ans: tige, 24 pieds; diamètre, 21 pouces; écarrissage, 12 à 13 pouces; produit, 69 soliv. 2 pieds, à 6 l. l'une, ci. | 416 | | | 2°. 8 chênes de 100 ans: produisant, comme ci-contre, 69 solives 2 pieds, à 1 l. 10 s. l'une; ci. | 104 | | |
| 3°. 4 de 150 ans: tige, 24 pieds; diamètre, 31 pouces; écarrissage, 18 pouces; produit, 72 solives, à 6 l. 10 s., ci. | 498 | | | 3°. 4 de 150 ans, produisant idem, 72 solives, à 2 l. l'une, ci. | 144 | | |
| 4°. 4 de 200 ans: tige, 27 pieds; diamètre, 38 pouces; écarrissage, 24 pouces; produit, 144 solives, à 7 l., ci. | 1,008 | | | 4°. 4 de 200 ans, produisant idem, 144 solives, à 2 l. 10 s. l'une, ci. | 360 | | |
| 5°. 16 têtes d'arbres, à 24 l., ci. | 384 | | | 5°. 16 têtes d'arbres, à 3 l., ci. | 48 | | |
| Total. | 4,896 | | | Total. | 951 | | |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. 50 l. 2°. Bénéfice. 489 12 3°. Tort de la futaie, 25 perches. 655 | 1,194 | 12 | | Sur quoi déduire 1°. pour frais de conservation. 50 l. 2°. Bénéfice. 95 2 3°. Tort de la futaie, 25 perches. 73 15 | 218 | 17 | |
| Reste au propriétaire. | 3,701 | 1 | 8 | Reste au propriétaire. | 732 | 3 | |
| Prix de la feuille. | 74 | 16 | 10 | Prix de la feuille. | 14 | 12 | 9 |
| Différence en faveur de la feuille du taillis avec futaies. | 27 | 16 | 10 | Différence en faveur de la feuille du taillis avec futaies. | 10 | 6 | 7 |

## §. IV.

*Estimation du prix de la feuille des Bois de la sixième classe, avec Futaies et sans Futaies, aménagés à soixante ans.*

*Produit d'un arpent de ces Gaulis sans Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. 56 cordes de bois, évaluées à 62 l. l'une, à cause de l'industrie, ci. . | 3,472 | | | 1°. 56 cordes du même bois, évaluées idem, à 7 l. 10 s. l'une, ci. . . | 420 | | |
| 2°. 9 cordes de bois blancs, évaluées, pour la même cause, à 38 l. ci. | 342 | | | 2°. 40 cordes de charbonnage, à 16 l. l'une, ci. | 32 | | |
| 3°. 1,250 fagots, à 24 l. le cent, ci. . . . . | 300 | | | 3°. Menues branches, évaluées à. . . . . | 3 | | |
| Total. . . . . | 4,114 | | | Total. . . . . | 455 | | |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation ci. . . . 60 l. 2°. Bénéfice. 411 8 | 471 | 8 | | Sur quoi déduire 1°. pour frais de conservation, ci. . . . 60 l. 2°. Bénéfice. 45 10 | 105 | 10 | |
| Reste au propriétaire. . | 3,642 | 12 | | Reste au propriétaire. . | 349 | 10 | |
| Prix de la feuille. . . . | 60 | 13 | 3 | Prix de la feuille. . . . | 5 | 16 | 6 |

*Produit du même arpent de Gaulis avec Futaies:*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut du gaulis. | 4,114 | | | 1°. Produit brut du gaulis. | 455 | | |
| 2°. 8 chênes de 120 ans : tige, 26 pieds; diamètre, 28 pouces ; écarrissage, 16 à 17 pouces; produit 129 solives 4 pieds, à 6 l. 10 s., ci. . . . . | 842 | 16 | 8 | 2°. 8 chênes de 100 ans, produisant, comme ci-contre, 129 solives 4 pieds, à 2 l. l'une, ci. . . . . | 259 | 6 | 8 |
| 3°. 4 de 180 ans : tige, 27 pieds; diamètre, 36 pouces ; écarrissage, 21 à 22 pouces ; produit 115 solives 3 pieds, à 7 l., ci. . . . . | 808 | 10 | | 3°. 4 de 180 ans, produisant, comme ci-contre, 64 sol. 1 pied, à 2 l. 15 s. l'une, ci. . . . . | 176 | 9 | 2 |
| 4°. 4 de 240 ans : tige, 30 pieds; diamètre, 48 pouces; écarrissage, 28 pouces; produit 217 solives 4 pieds 8 pouces, à 7 l. 5 s., ci. . . . . | 1,578 | 17 | 9 | 4°. 4 de 240 ans, produisant, comme ci-contre, 217 sol. 4 pieds 8 pouces, à 3 l. 5 s. l'une, ci. . . . . | 707 | 15 | 6 |
| 5°. Valeur des 16 têtes d'arbres, à 30 l. l'une, ci. | 480 | | | 5°. Valeur de 16 têtes d'arbres, à 4 l. 10 s. l'une, ci. . . . . | 72 | | |
| Total. . . . . | 7,824 | 4 | 5 | Total. . . . . | 1,670 | 11 | 4 |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . 60 l. 2°. Bénéfice. 782 8 10 3°. Tort des arbres, 25 perches. . . 1,028 10 | 1,870 | 18 | 10 | Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . 60 l. 2°. Bénéfice. 167 1 4 3°. Tort des arbres, 25 perches. . . 113 11 | 340 | 16 | 4 |
| Reste au propriétaire. . | 5,953 | 6 | 7 | Reste au propriétaire. | 1,329 | 15 | |
| Prix de la feuille. . . . | 99 | 4 | 5 | Prix de la feuille. . . . | 22 | 3 | 1 |
| Différence en faveur de la feuille des gaulis avec futaies. . . . . | 33 | 3 | 4 | Différence en faveur de la feuille des gaulis avec futaies. | 16 | 6 | 7 |

## §. V.

*Estimation du prix de la feuille des Bois de la septième classe, sans Futaies et avec Futaies, aménagés à soixante-dix ans.*

*Produit d'un arpent de ces Gaulis sans Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. 66 cordes de bois, évaluées à 65 l. l'une, à cause de l'industrie, ci. | 4,290 | | | 1°. 66 cordes de bois, évaluées idem, à 8 l. l'une, ci. | 528 | | |
| 2°. 10 cordes de bois blancs, évaluées idem, à 38 l. l'une, ci. | 380 | | | 2°. 45 cordes de charbonnage, à 16 s. l'une | 36 | | |
| 3°. 1,300 fagots à 24 l. le cent, ci. | 312 | | | 3°. Menues branches, évaluées à. | 3 | 10 | |
| Total. | 4,982 | | | Total. | 567 | 10 | |
| Sur quoi déduire 1°. pour frais de conservation. 70 l. 2°. Bénéfice. 498 4 | 568 | 4 | | Sur quoi déduire 1°. pour frais de conservation, ci. 70 l. Bénéfice. 56 15 | 126 | 15 | |
| Reste au propriétaire. | 4,413 | 12 | | Reste au propriétaire. | 440 | 15 | |
| Prix de la feuille. | 63 | 1 | | Prix de la feuille. | 6 | 5 | |

*Produit du même arpent de Gaulis avec Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut du gaulis. | 4,982 | | |
| 2°. 8 chênes de 140 ans: tige, 27 pieds; diamètre, 30 pouces; écarrissage, 18 pouces; produit, 162 solives, à 6 l. 10 s., ci. | 1,053 | | |
| 3°. 6 de 210 ans: tige, 27 pieds; diamètre, 44 pouces; écarrissage, 26 à 27 pouces; produit, 263 solives 1 pied 6 pouces, à 7 l., ci. | 1,842 | 15 | |
| 4°. 2 de 280 ans: tige, 30 pieds; diamètre 58 pouces; écarrissage, 34 pouces; produit, 160 solive 3 pieds 4 pouces, à 7 l. 10 s., ci. | 1,204 | 3 | 4 |
| 5°. 16 têtes de ces arbres, à 36 l. l'une, ci. | 576 | | |
| Total. | 9,657 | 18 | 4 |
| Sur quoi déduire 1°. pour frais de conservation. 70 l. 2°. Bénéfice. 963 15 10 3°. Tort des arbres, 26 perches. 1,245 10 | 2,281 | 5 | 10 |
| Reste au propriétaire. | 7,376 | 12 | 6 |
| Prix de la feuille. | 105 | 7 | 6 |
| Différence en faveur de la feuille des gaulis avec futaies. | 42 | 6 | 6 |

| VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|
| 1°. Produit brut du gaulis. | 567 | 10 | |
| 2°. 8 chênes de 140 ans, produisant, comme ci-contre, 162 solives, à 2 l. 10 s., ci. | 405 | | |
| 3°. 6 de 210 ans, produisant, comme ci-contre, 263 solives 1 pied 6 pouces, à 3 l., ci. | 789 | 15 | |
| 4°. 2 de 280 ans, produisant, comme ci-contre, 160 solives 3 pieds 4 pouces, à 3 l. 5 s. ci. | 521 | 16 | 1 |
| 5°. 16 têtes de ces arbres, à 5 l. l'une, ci. | 80 | | |
| Total. | 2,364 | 1 | 1 |
| Sur quoi déduire 1°. pour frais de conservation. 70 l. 2°. Bénéfice. 236 8 2 3°. Tort des arbres, 25 perches. 141 17 6 | 448 | 5 | 8 |
| Reste au propriétaire. | 1,916 | 15 | 5 |
| Prix de la feuille. | 27 | 7 | 7 |
| Différence en faveur de la feuille des gaulis avec futaies. | 21 | 1 | 9 |

## §. VI.

*Estimation du produit de la feuille des Futaies éclaircies, comme je le propose, aménagées à deux cent vingt-cinq ans, et choisies parmi les Bois de la septième classe.*

*Produit d'un arpent de ces mêmes Futaies.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1°. Le premier éclaircissement, évalué, frais de sortie déduits à . . . . . | 100 | | | 1°. Valeur du premier éclaircissement. . . . . | | | |
| 2°. Le deuxième offrira environ 300 tiges, de 60 ans, à couper, évaluées seulement à 2 l. 10 s. l'une, à cause de la difficulté de leur sortie, ci. | 750 | | | 2°. Deuxième éclaircissement : 300 tiges, de 60 ans, évaluées à 15 s. l'une, ci. . . . . | 225 | | |
| 3°. Le troisième offrira environ 180 arbres, de 90 ans, à 8 l. pièce. . . | 1,440 | | | 3°. Troisième éclaircissement : 180 tiges, de 90 ans, à 10 l. 10 s. l'une, ci. | 270 | | |
| 4°. Enfin, le quatrième produira environ 35 arbres, de 120 ans, à 15 l. l'un, ci. | 525 | | | 4°. Quatrième éclaircissement : 35 arbres, de 120 ans, à 4 l. l'un, ci. . . . . | 140 | | |
| 5°. Sur les 70 arbres restans, j'en suppose 10 de gâtés, les 60 arbres sains auront : 1 tige, 42 pieds; diamètre, 3 pieds à 3 pieds | | | | 5°. 60 arbres, de 225 ans, produisant, comme ci-contre, 3,645 solives 5 pieds, à 3 l. 10 s. l'une, ci. . . . . | 12,760 | 8 | 4 |
| Total. . . . . | 2,815 | | | Total. . . . . | 13,395 | 8 | 4 |

*Suite du Tableau ci-contre.*

| VALEUR au plus haut prix de 1788. | l. | s. | d. | VALEUR au plus bas prix de 1788. | l. | s. | d. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Report. . . . . | 2,815 | | | Report. . . . . | 13,395 | 8 | 4 |
| 6 pouces; écarrissage, 25 pouces; produit ensemble 3,645 solives 5 pieds, à 7 l. l'une, ci. . . . . | 25,520 | 16 | 8 | 6°. Les 60 têtes de ces arbres, à 4 l. l'une, ci. . . . . | 240 | | |
| 6°. Les 60 têtes de ces arbres, à 45 l. l'une. . . | 2,700 | | | 7°. 60 cordes de bois, produit des 10 arbres, supposés gâtés, à 5 l. l'une, ci. . . . . | 300 | | |
| 7°. Je ne compterai que 6 cordes de bois pour chacun des 10 arbres supposés gâtés, ensemble 60 cordes, à 42 l. . . . . | 2,520 | | | 8°. Même observation que ci-contre. | Mémoire. | | |
| 8°. Je néglige l'industrie que l'on pourroit encore tirer de ces dix arbres, suivant leur état, plus ou moins grand de décrépitude, ci. | Mémoire. | | | Total. . . . . | 13,935 | 8 | 4 |
| Total. . . . . | 33,555 | 16 | 8 | Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . 225 l. 2°. Bénéfice du marchand, à 20 pour cent, à cause des avances de transports. 2,787 1 8 | 3,012 | 1 | 8 |
| Sur quoi déduire, 1°. pour frais de conservation. . . . 225 l. 2°. Bénéfice de marchand. . . 3,355 11 8 | 3,580 | 11 | 8 | Reste au propriétaire. . . . | 10,923 | 6 | 8 |
| Reste au propriétaire. . . | 29,975 | 5 | | Prix de la feuille. . . | 48 | 11 | |
| Prix de la feuille. . . . | 133 | 4 | 5 | Différence en faveur de la futaie éclaircie sur celle des gaulis de la septième classe avec futaies. . . . . | 21 | 3 | 5 |
| Différence en faveur de la feuille de la futaie éclaircie, sur celle des gaulis de la septième classe avec futaies. . . . . | 27 | 16 | 11 | | | | |

*TABLEAU résumé de ces différentes estimations.*

| CLASSES des BOIS. | AGES de leurs aménagem. | PRIX DE LEURS FEUILLES sans futaies. Maximum. | | | PRIX DE LEURS FEUILLES sans futaies. Minimum. | | | PRIX DE LEURS FEUILLES avec futaies. Maximum. | | | PRIX DE LEURS FEUILLES avec futaies. Minimum. | | | PRIX MOYENS de ces feuilles. sans futaies. | | | PRIX MOYENS de ces feuilles. avec futaies. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | l. | s. | d. | l. | s. | d. | l. | s. | d. | l. | s. | d. | l. | s. | d. | l. | s. | d. |
| Première, | à 12 ans. | 9 | 16 | | | | | 12 | 10 | | | | | 4 | 18 | | 6 | 5 | |
| Seconde et | à 16 ans. | 11 | 12 | | | | | 14 | 6 | | | 5 | 8 | 5 | 18 | | 7 | 5 | 10 |
| Troisième classes. | à 25 ans. | 13 | 12 | 3 | | | | 18 | | | 1 | 4 | | 6 | 16 | | 9 | 12 | |
| Quatrième | à 35 ans. | 29 | 11 | | 2 | 11 | 3 | 40 | 18 | 11 | 6 | 6 | 2 | 16 | 1 | 1 | 23 | 12 | 6 |
| Cinquième | à 50 ans. | 46 | 3 | 2 | 4 | 6 | 2 | 74 | | | 14 | 12 | 9 | 25 | 4 | 8 | 44 | 6 | 4 |
| Sixième. | à 60 ans. | 60 | 13 | 2 | 5 | 16 | 6 | 99 | 4 | 5 | 22 | 3 | 1 | 33 | 4 | 10 | 60 | 13 | 3 |
| Septième. | à 70 ans. | 63 | 1 | | 6 | 5 | 10 | 105 | 7 | 6 | 27 | 7 | 7 | 34 | 13 | 5 | 66 | 7 | 6 |
| Idem. | à 225 ans. | | | | | | | 133 | 4 | 5 | 48 | 11 | | | | | 90 | 17 | 8 |

## SECTION VII.

### *Observations sur ces estimations, et conséquences qui en résultent.*

Avant d'exposer les conséquences qui résultent de ces estimations, il est nécessaire de prémunir contre toute idée d'exagération qui pourroit se présenter à l'esprit en les lisant. Malheureusement, pour pouvoir découvrir s'il y a des exagérations dans mes calculs, la théorie la plus savante n'a point

assez de données ; l'expérience seule pourroit les signaler.

Il ne peut y avoir d'exagérations dans mes estimations des prix de la feuille des bois aménagés suivant mon système, que dans la quantité de matières que ces bois doivent produire dans leurs différens aménagemens, ou dans les prix que je donne à chaque espèce de marchandise : je vais essayer de démontrer qu'elles sont exemptes de toute espèce d'exagérations.

## §. I^er.

### *Observations sur les produits en matières, des Taillis et des Gaulis, dans mon système d'Aménagement.*

J'ai supposé dans mes estimations que ces taillis et ces gaulis étoient aussi garnis de souches ou de brins qu'ils doivent l'être, et qu'ils le sont en effet lorsque les bois sont bien conservés ; cependant, si l'on compare les produits de ces bois, inscrits dans mes estimations, avec ceux du tableau, page 154, dont j'ai annoncé les produits moyens inférieurs d'un sixième aux produits moyens réels de ces bois suivant l'âge auquel on les

coupe, on verra que, par-tout, ils leur sont inférieurs en quantité, et comme les produits de ce tableau sont les résultats des nombreuses exploitations que j'ai faites, il s'ensuit donc que, sous ce rapport, il n'y a aucune exagération dans mes estimations.

D'ailleurs je suppose la corde de bois de chauffage de huit pieds de couche sur quatre pieds six pouces de hauteur, et trois pieds six pouces de longueur de buche : celle de charbonnage des mêmes longueur et hauteur, et deux pieds six pouces de longueur de buche : et les fagots de vingt-cinq pouces de circonférence et de trois pieds six pouces de longueur.

## §. II.

*Observations sur les Produits en matières, des Futaies sur Taillis, et des Futaies pleines éclaircies.*

1°. J'ai supposé que toutes les réserves destinées à devenir futaies sur taillis ou sur gaulis, ou futaies pleines, étoient en chêne, parce qu'à l'exception des localités qui n'admettent que des arbres résineux, tous les bois connus de la France, et principalement ceux des

quatrième,

quatrième, cinquième, sixième et septième classes, sont, en général, suffisamment peuplés de chêne ou de hêtre, pour pouvoir choisir les réserves dans ces essences. Mais s'il y avoit des localités où les bois ne fussent pas assez garnis de ces essences pour en faire des réserves, le produit de ces bois avec futaies ne seroit pas aussi avantageux que nous l'avons trouvé.

Cependant comme les essences de moindre valeur ne vivent pas aussi long-temps que le chêne et le hêtre, il seroit possible, en laissant à ces bois un plus grand nombre de réserves, et en les aménageant à des âges moins avancés, d'en retirer un produit qui approcheroit de beaucoup ceux que je viens de présenter.

2°. Je dois la connoissance de la hauteur des arbres forestiers à leurs différens âges et sur les différentes espèces de terrein, ainsi que celle de leur grosseur, à une longue expérience et à des observations multipliées.

Je n'ai jamais trouvé que de très-petits arbres sur les bois de première et de seconde classes; et lorsque j'ai rencontré quelques exceptions à cet égard, elles étoient dues à de petites parties de sol de qualité supérieure.

Ils deviennent un peu plus gros et plus grands sur les bois de la troisième classe ; encore plus beaux sur ceux de la quatrième et de la cinquième ; enfin, c'est sur les bois des sixième et septième classes qu'ils prennent les plus belles proportions.

J'ai pris note de ces différentes dimensions sur les arbres de chaque classe et de chaque âge, et j'en ai déterminé les dimensions moyennes. J'aurois pu les coter à toute rigueur dans mes estimations, j'ai préféré les inscrire au-dessous de leurs dimensions moyennes. Je n'ai donc encore à me reprocher aucune exagération sous ce dernier rapport.

3°. La hauteur et la grosseur des futaies une fois déterminées, j'ai évalué leurs produits en charpente réduite au cent de solives. C'étoit la manière la plus naturelle de les estimer. Je dois prevenir cependant à ce sujet que l'écarrissage qui résulte de ces dimensions est un peu plus fort que celui que donneroit la théorie : par exemple, j'ai supposé qu'un arbre de trois pieds à trois pieds six pouces de diamètre, donneroit une pièce de bois de vingt-cinq pouces d'écarrissage, tandis que, par la théorie, on n'en obtiendroit

qu'une de vingt-trois pouces d'écarrissage ; mais le commerce n'écarrit pas à arrêtes aussi vives que la théorie, et j'ai dû suivre à cet égard les usages du commerce. On lui en demande bien quelquefois d'ainsi écarries, mais alors le marchand les vend plus cher, et cela revient au même pour lui.

## §. III.

### *Observations sur les prix que j'ai adoptés dans mes estimations.*

1°. J'ai fixé le prix du bois de chauffage sur ceux de 1788, savoir : à 48 livres la corde sur place, prix le plus haut, et à 3 livres 10 sous, prix le plus bas : et certes les prix ne sont pas exagérés ; car, à cette époque, il n'y avoit point en France de localités où la corde de bois fût à un prix aussi bas que 3 livres 10 sous, et j'en connois plusieurs où la même corde se vendoit jusqu'à 60 francs. J'ai dû augmenter le prix de cette corde de bois à mesure que sa grosseur augmentoit, ou, ce qui est la même chose, à mesure qu'il provenoit de bois plus âgés, parce qu'alors le marchand, dans certaines localités, peut quintupler le prix de cette corde de bois, en

la convertissant en industrie ; et cependant son maximum n'a été porté qu'à 62 livres, dans mes estimations, et son minimum à 7 livres 10 sous.

2°. J'ai adopté la même modération dans les prix que j'ai fixés pour la charpente dans mes évaluations. Ils sont, au maximum, de 5 livres 10 sous la solive, pour la charpente commune, et de 7 livres 10 sous la solive, pour celle de grandes dimensions : et en 1788 on les vendoit plus cher dans certaines localités.

D'ailleurs, le prix de la charpente est toujours relatif à celui du bois de chauffage : on sait que la quantité de bois nécessaire à la fabrication d'un cent de charpente équivaut, copeaux compris, à huit cordes de bois de chauffage. Si l'on suppose la corde de ce bois à 50 livres sur place, les huit cordes vaudront 400 livres, ce qui donne déjà à la solive, façon non comprise, une valeur de 4 livres. Il faut ensuite ajouter à ce prix la main-d'œuvre de la charpente, le bénéfice de l'exploitant et l'intérêt de ses avances, qui doivent être assez grands pour le déterminer à œuvrer les bois qui sont propres à cet usage : sans un avantage réel, un exploitant ne feroit pas de bois œu-

vrés. C'est par cette raison, que ces marchandises se vendent toujours beaucoup plus cher que la quantité de cordes de bois qu'ils représentent.

Ainsi, en 1782, à Saint-Malô, la charpente propre à la marine, se vendoit 4 livres le pied cube ou 12 livres la solive, et celle des constructions ordinaires, 3 livres ou 9 livres la solive, tandis que la corde de bois ne valoit que 45 à 50 francs.

Ainsi, en 1788, le sciage façon de Hollande, se vendoit à Paris 2 livres la toise, et il en faut huit pour faire une solive, cependant la corde de bois, ou les deux voies, ne se vendoit que 48 à 50 francs.

Tous ces faits doivent porter la conviction dans l'esprit du lecteur, que mes estimations sont exemptes de toute espèce d'exagération.

## §. IV.

### *Conséquences tirées des résultats de mes Estimations.*

Si, maintenant on compare les résultats des évaluations que j'ai faites du prix de la feuille des bois dans les différens aménagemens que je propose de leur donner suivant leur classe,

avec le tableau de leurs produits suivant l'âge auquel on les coupe, on trouvera :

1°. Que les prix sont dans une concordance parfaite avec les produits ; c'est-à-dire que, bien que les produits de mes évaluations soient inférieurs en quantité de matières à ceux du tableau de la page 154, afin de n'être pas taxé d'exagération, mes aménagemens sont déterminés d'après l'âge de maturité fixé par la nature pour les bois des différentes classes ; et comme c'est à leur maturité, sauf les exceptions que j'ai indiquées, que ces bois sont susceptibles de donner le plus grand revenu, le prix de leur feuille augmente toujours à mesure qu'on en détermine la coupe à des âges plus avancés vers leur maturité.

2°. Que l'effet avantageux des aménagemens prolongés, est d'autant plus sensible, que les bois sont placés dans des localités où le bois a le moins de valeur.

Par exemple, le prix de la feuille des bois de la sixième classe, est à celui de la feuille des bois de la septième, au minimum, comme 22 : 27, et au maximum, comme 99 : 105. Le dernier rapport est inférieur au premier de $16\frac{1}{2}$ ; car, pour être dans la même proportion, il devroit être comme 99 : $121\frac{1}{2}$ ; différence $16\frac{1}{2}$.

Cette différence est encore plus grande dans les derniers aménagemens. En effet, le prix de la feuille, au minimum, des bois de la septième classe, aménagés à soixante-dix ans, est à celui des bois de la même classe, aménagés à deux cent vingt-cinq ans, comme 27 : 49, tandis qu'au maximum, le rapport des prix de ces feuilles n'est plus que comme 105 : 133, au lieu de 105 : 190 $\frac{1}{27}$ pour être dans la même proportion.

Il faut donc conclure de ces observations, que c'est particulièrement dans les localités où le bois est à vil prix, que le Gouvernement devra fixer les aménagemens les plus prolongés, lorsque les bois y seront des classes requises. C'est le seul moyen de restaurer les bois de la France, sans trop nuire à l'approvisionnement en bois de la génération actuelle.

Aucunes considérations ne doivent le détourner de cette amélioration, que lui seul peut tenter et exécuter; car ce n'est que sur une grande quantité de bois qu'elle peut être avantageuse, même pour celui qui la tente.

D'abord, c'est la seule manière de retirer de ces bois le plus grand revenu dont ils soient susceptibles.

D'un autre côté, le service des usines n'en souffrira pas, parce qu'il est toujours possible de convertir en charbon les bois de quelqu'âges qu'ils soient ; il suffit de les fendre, et il est évident, que les bois ainsi ménagés, produiront relativement une bien plus grande quantité de matière susceptible d'être convertie en charbons, que dans les aménagemens actuellement adoptés.

## CHAPITRE V.

### *Aménagement des Bois nationaux.*

L'ordonnance de 1669 fut moins sollicitée par l'imperfection des lois forestières rendues par Charles IX et Henri III, que par leur insuffisance, pour empêcher les abus qui se manifestoient déjà dans la jouissance des bois. Les François, du siècle de Louis XIV, n'étoient déjà plus ceux qui vivoient sous les deux premiers rois. Les villes étoient déjà plus peuplées, plus industrieuses, et leur consommation étoit devenue assez importante pour que le Gouvernement dût s'occuper d'assurer leur approvisionnement. A présent nous ne sommes plus les François du siècle de Louis XIV, et l'ordonnance de 1669, l'une des meilleures

qui ayent paru sous son règne, est aussi devenue insuffisante pour prévenir la disette de bois dont nous sommes menacés, et assurer l'approvisionnement d'une génération nouvelle dont l'industrie et la prospérité doivent s'élever au plus haut degré. Il faut donc en faire une autre; mais, malgré les défauts que je lui ai reprochés lorsque l'occasion s'en est présentée, elle renferme d'excellentes dispositions qui, adaptées à la forme du Gouvernement nouvellement établi, contribueroient singulièrement à la restauration de nos forêts; et je ne cache point que c'est cette ordonnance qui m'a servi de guide dans cet ouvrage.

Parmi les défauts de cette ordonnance, j'ai signalé particulièrement celui de l'aménagement des bois de l'ancien domaine, et qui étoit singulièrement préjudiciable au trésor public, parce que, n'étant pas basé sur la nature du terrein et l'essence des bois, ou plutôt sur l'âge de la maturité de ces bois, la plupart des coupes annuelles se trouvoient surannées, et le prix de leur feuille étoit fort au-dessous de celle des bois aménagés d'une manière plus convenable.

Il est d'autant plus nécessaire de faire dis-

paroître ce vice essentiel, que l'aménagement actuel des bois nationaux de toutes origines offre l'assemblage de tous les défauts des différens aménagemens adoptés par leurs propriétaires primitifs.

## SECTION PREMIÈRE.

### *Ancien Aménagement des Bois devenus nationaux.*

La masse actuelle des bois nationaux est composée, 1°. des bois de l'ancien domaine et des princes appanagés; 2°. de la partie de ceux des communautés religieuses qui n'ont point été aliénés; 3°. de ceux sequestrés sur les émigrés.

### §. I^er.

### *Ancien Aménagement des Bois de l'ancien Domaine et des Princes appanagés.*

Tous ces bois, à l'exception de ceux affectés au service particulier des usines, étoient aménagés en gaulis de trente-cinq à soixante-dix ans et en futaies pleines de cent cinquante à trois cents ans, sans avoir eu aucun égard ni à la nature du sol, ni à la qualité des essences qui les couvroient, ni aux localités; de manière que les uns étoient souvent coupés beaucoup avant

leur maturité, tandis que les autres ne présentoient plus que des vides et des arbres vermoulus qui ne pouvoient être d'un grand produit.

D'un autre côté, on avoit adopté, particulièrement à Fontainebleau, la méthode de jardiner les vieilles futaies, et cet usage pernicieux augmentoit tellement les vides de ces bois, que de mémoire d'homme on n'y a jamais coupé de bois.

## §. II.

### *Ancien Aménagement des Bois des gens de main-morte.*

L'aménagement de ces bois n'étoit pas mieux combiné que celui des bois domaniaux, et présente les mêmes défauts.

Par-tout où le bois de chauffage étoit à vil prix, cet aménagement étoit fixé à cent vingt ans, sans aucun égard pour la classe de ces bois; et dans les localités où il avoit une certaine valeur, ils étoient aménagés à vingt-cinq ans.

On réservoit encore, sur la masse des bois de chaque communauté religieuse, le quart de leur superficie pour être coupé en vieilles futaies dans leurs besoins extraordinaires;

mais dans les localités où le bois étoit cher, elles obtenoient assez facilement la coupe de ces quarts de réserve, avant même qu'ils eussent atteint l'âge des coupes ordinaires.

## §. III.

### *Ancien Aménagement des Bois sequestrés, ou acquis sur les Émigrés.*

Ces bois étoient autrefois aménagés depuis cinq ans, jusqu'à deux cents ans, mais ainsi que dans les deux aménagemens dont je viens de parler, cet aménagement n'étoit point combiné aves les essences des bois et la nature du sol ; c'étoit le prix seul de la corde de bois de chauffage qui guidoit leurs propriétaires dans sa détermination, et plus le prix étoit élevé et plus le besoin ou l'envie de jouir les engageoit à rapprocher l'aménagement de leurs bois.

On sent alors que cet aménagement n'ayant point été changé, on coupe ces bois, en général, à des âges beaucoup moins avancés que ne le comporteroient leurs essences et la qualité de leurs sols ; et qu'en conséquence leurs produits doivent être inférieurs à ceux que l'on en retireroit dans un aménagement convenable.

## SECTION II.

### *Aménagement proposé pour les Bois nationaux actuels.*

Tout le monde convient de la nécessité de changer l'aménagement actuel des bois nationaux. Ses défauts sautent aux yeux des hommes les moins éclairés sur cette matière; mais, sans une saine théorie éclairée par une grande expérience, il étoit difficile de trouver un moyen sûr et facile de parvenir à cette amélioration devenue si nécessaire, sans suspendre les coupes ordinaires de ces bois et sans nuire en quelque sorte à l'approvisionnement de la France, et voilà pourquoi tant de projets proposés pendant et depuis la révolution pour la restauration des forêts, ont paru insuffisans ou impraticables.

L'adoption de mon système d'aménagement ne présente ni les mêmes inconvéniens, ni les mêmes difficultés, c'est du moins ce que je vais essayer de démontrer en l'appliquant à l'aménagement des bois nationaux.

Mais avant d'entrer dans le détail des opérations que ce système d'aménagement exige, il est nécessaire de prévenir toutes les objec-

tions auxquelles il pourroit donner lieu et dissiper les craintes que sa publication (1) a pu inspirer sur les difficultés de son exécution.

## §. Ier.

*Observations sur la facilité de pouvoir classer le Bois par les moyens que j'ai indiqués.*

1°. Toutes les forêts situées dans des plaines, ainsi que les bois placés sur des pentes douces, présenteront rarement plus de deux classes de bois.

2°. Toutes les forêts dont la superficie présente de grandes inégalités dans le site, sont ordinairement en très-grandes masses, et alors elles appartiennent à un plus ou moins grand nombre de propriétaires. Je connois en France cent forêts de cette espèce, et chaque propriété individuelle, quelqu'étendue qu'elle soit, offre tout au plus des bois de trois classes et bien rarement de quatre.

3°. Il existe en France peu de bois des deux premières classes en grandes masses; et ce

(1) En l'an VIII.

qu'il en existe, se trouve presque toujours disséminé en petites portions qui, alors, peuvent se confondre dans les bois des troisième, quatrième et cinquième classes, sans une perte sensible pour leur revenu. Ces portions se trouvent ordinairement placées sur les crêtes des montagnes élevées, ou sur des pentes rapides : et il est bien rare de les voir environnées par des bois de sixième et septième classes.

4°. Les forêts d'une étendue inférieure à mille arpens, ne doivent avoir qu'un seul et même aménagement, parce que leur petite étendue ne peut supporter qu'une seule et même coupe annuelle ; et cet aménagement doit être déterminé sur celui de la classe des bois dominante en quantité dans les forêts, à moins qu'elles ne réunissent des bois des classes extrêmes. Ainsi, par exemple, si une pièce de sept cents arpens de bois, contenoit trois cents arpens de première et deuxième classes, et quatre cents arpens de sixième et septième classes ; alors, comme il y auroit trop à perdre en revenu, soit qu'on diminue l'âge d'aménagement des bois de sixième et septième classes, soit qu'on augmente celui des bois de première et deuxième classes, il faudra en

faire deux triages aménagés chacun suivant leur classe dominante.

5°. Les forêts au-dessus de mille arpens de superficie seront également divisées en autant de triages que les circonstances l'exigeront, et chacun de ces triages sera aménagé selon la classe dans laquelle se trouveront ses bois.

Il est d'ailleurs nécessaire de diviser les grandes forêts en triages, dont chacun doit avoir sa coupe annuelle; indépendamment de la facilité que donneront ces triages pour en classer les bois, ils offrent les ventes plus à la proximité du consommateur, et tout ce qu'il économise sur le transport des bois dont il a besoin, vient au profit du propriétaire.

D'un autre côté, les coupes annuelles sont moins étendues, leur prix se trouvant alors à la portée des facultés d'un plus grand nombre de marchands, leur concurrence devient encore avantageuse au propriétaire. Enfin, leur exploitation est plus facile, plus prompte, et ces circonstances réunies influent encore d'une manière avantageuse sur le revenu de ces bois.

6°. L'administration forestière possède aujourd'hui les plans figurés par triages, par gardes et par coupes, de tous les bois nationaux, et ces plans abrégeront singulièrement l'opération

ration du classement de ces bois ; et dans les cas où les plans de quelques parties de bois nationaux n'existeroient pas, il faudroit en ordonner le lever et la confection dans la forme convenable.

## §. II.

*Réponses à des Objections faites, ou que l'on pourroit faire contre mon système d'aménagement.*

*Première objection.* En convenant de l'avantage qu'il y auroit à fixer aux bois nationaux de la France un aménagement plus convenable, et de l'efficacité du moyen que je propose pour y parvenir, on s'est recrié sur le temps qu'une semblable opération exigeroit, et qu'il faudroit peut-être suspendre les adjudications annuelles jusqu'à ce qu'elle fût terminée, ce qui occasionneroit un grand vide momentané dans la recette annuelle du trésor public.

*Réponse.* D'après le temps que j'ai employé à des opérations de ce genre, je me crois fondé à supposer qu'un forestier intelligent observera et classera mille arpens de bois par jour, à moins que de mauvais temps ne l'obligent à suspendre les opé-

regarder cet inconvénient comme les premiers frottemens d'une nouvelle machine, qui sont inévitables et toujours plus considérables lorsqu'on commence à la mettre en mouvement que lorsqu'elle est tout-à-fait réglée. Cependant si l'on se rappelle que la masse actuelle de bois nationaux est composée en plus grande partie de bois coupés trop jeunes, et de bois coupés à des âges trop avancés, on sentira à l'égard des premiers que s'il y a une perte de revenu à la première coupe, elle sera déjà moins considérable à la deuxième, et ainsi de suite en diminuant jusqu'à ce que les bois ayent acquis l'âge fixé par leur aménagement; et d'ailleurs cette perte ne peut pas être bien grande, car une grande partie de ces bois coupés trop jeunes proviennent des émigrés, et sont en petites parties contiguës aux bois de l'ancien domaine et des gens de main-morte, ou mélangées avec eux, et ces derniers bois étoient aménagés à des âges beaucoup plus avancés que ceux des émigrés. Quant aux bois de l'ancien domaine, on sera souvent dans le cas de rapprocher leur aménagement, et ce qu'on perdra en revenu sur les bois des émigrés pendant les premières années du nouvel aménagement, sera avanta-

geusement compensé par le supplément de revenu des autres.

*Troisième objection.* Lorsque des forêts présenteront des grands vides sans arbres, dans quelle classe pourra-t-on les placer ?

*Réponse.* Il n'y a point dans les forêts de vides assez considérables pour former une section, ou un triage. Les vides qu'on y rencontre proviennent toujours, ou de la suranation des arbres, comme à Fontainebleau; ou de celui du gibier, comme dans les anciennes capitaineries; ou du pâturage des anciens bestiaux, comme dans la forêt d'Orléans. Le classement de ces bois sera celui de la classe la plus foible des bois qui les avoisinent.

## §. III.

### *Exemple du Classement et Aménagement d'une Forêt nationale.*

Je reviens à l'application de mon système de classement et d'aménagement des bois à une forêt donnée.

Soit la forêt X, que je suppose contenir huit mille huit cents arpens percés par des routes et divisés en six triages A, B, C, D, E, F; si j'étois chargé de faire le classement et de déterminer l'aménagement des triages de cette

forêt, voici comme je dresserois le procès-verbal de cette opération.

« Le . . . Frimaire de l'an XI, je . . . me suis » transporté sur la forêt X, contenant huit » mille huit cents arpens divisés en six sections » ou triages, cotés au plan A, B, C, D, E, F, » à l'effet d'en déterminer l'aménagement au » désir de la loi du . . . . et conformément » à l'instruction de l'administration forestière; où étant muni dudit plan, assisté de . . . » chef-garde, et de . . . l'un des gardes de la » section, j'ai d'abord visité le triage A, contenant seize cent soixante arpens anciennement aménagés à quinze ans, tenant au » nord à . . . . ; au midi à la section D, la » grande route entre-elles-deux; au levant à » la section B, dont elle est séparée par le » chemin de . . . . ; et au couchant à . . . . .

« Après l'avoir contournée et l'avoir traversée dans tous les sens, j'ai estimé que » cette section contenoit environ douze arpens de bois de première classe; cent » soixante arpens de la deuxième; neuf cents » arpens de la troisième; et cinq cent quatre-vingt-huit arpens de la quatrième; et comme » les bois de premières classes surpassent en » quantité d'arpens ceux de la quatrième,

» j'ai noté au plan les bois de cette section à » la *troisième classe* pour être aménagés à » *vingt-cinq ans.* »

*Nota.* Les essences de bois de cette section sont le chêne, pour les trois quarts, et pour le surplus, le hêtre, le charme, le tremble et le bouleau.

« Et le lendemain, etc., assisté, comme » dessus, je me suis transporté sur la sec» tion D, contenant quatorze cents arpens, » anciennement aménagés à quinze ans; te» nant, etc., et après l'avoir contournée et » traversée en tous sens, j'ai reconnu que tous » les bois de cette section sont de la troisiè» me classe. En conséquence, je les ai notés » au plan, *bois de la troisième classe*, pour » être aménagés *à vingt cinq ans.* «

*Nota.* Les essences de bois de cette section sont le chêne, pour les deux tiers; et pour le surplus le hêtre, le châtaignier et le bouleau, mais ce dernier en petite quantité.

« Et le lendemain, etc., assisté, comme » dessus, je me suis transporté sur la section » E, contenant quinze cent quatre-vingts ar» pens, anciennement aménagée à cent cin» quante ans, tenant, etc.

« J'ai estimé que cette section contenoit

» environ cent arpens de bois de troisième » classe ; quatre cent de la quatrième ; cinq » cent de la cinquième, et cinq cent trente de » la sixième ; et comme les bois des premières » classes surpassent en quantité ceux de la » sixième, je les ai notés au plan *bois de la* » *cinquième classe*, pour être aménagés *à qua-* » *rante ans* seulement, parce que j'ai aperçu » que le chêne n'entroit dans les essences qui » composent les bois de cette section, que » pour un tiers, le hêtre et le charme pour » un sixième, et le surplus en bois blancs. »

« Et le lendemain, etc., assisté, comme » dessus, je me suis transporté sur la sec- » tion C, contenant quinze cent cinquante » arpens anciennement aménagés à cent cin- » quante ans, tenant, etc.

« J'ai reconnu qu'il y avoit dans ce massif à » peu-près moitié en bois de sixième classe, et » l'autre moitié en bois de la septième, et » comme cette section est meublée au trois » quarts en chênes bien mélangés avec des » hêtres de la plus belle espérance, j'ai noté » *la* au plan les bois de cette section, *bois* » *de septième classe* pour être aménagés » *à soixante-dix ans.*

« Le lendemain, etc., je me suis trans-

» porté sur la section E, contenant treize
» cent quatre-vingt-dix arpens, tenant, etc.
» J'ai estimé que cette section contenoit en-
» viron six cents arpens de bois de quatrième
» classe et sept cent quatre-vingt-dix de la cin-
» quième, en conséquence j'ai noté au plan les
» bois de cette section, *bois de la cinquième*
» *classe* pour être aménagés *à cinquante ans.* »

*Nota.* Les essences des bois de cette section sont le chêne, pour un quart, le hêtre bien disséminé pour deux tiers, et le surplus en tremble et en tilleul.

« Le lendemain, etc., je me suis trans-
» porté sur la section F, contenant douze
» cents arpens anciennement aménagés à
» quatre-vingts ans, tenant, etc. . . . . .
» j'ai reconnu qu'elle ne contenoit que des
» bois de la septième classe; mais comme ce
» massif n'est peuplé que d'un quart de chê-
» nes, un quart de charme, et le surplus de
» trembles assez bien disséminés, je l'ai noté
» au plan, *bois de la septième classe*, pour
» être aménagés *à soixante ans.* »

Il faudra joindre à ce procès-verbal toutes les observations qui peuvent éclairer l'administration forestière sur l'état de ces bois, leur bonne ou mauvaise conservation, les avan-

tages de leurs débouchés et leur valeur.

Ainsi, en continuant mon exemple sur le classement et l'aménagement des bois de différens triages de la forêt X, j'aurai trouvé à faire les observations suivantes : 1°. Les bois de la première classe situés sur la section A de cette forêt, ne sont pas en grande masse : la plus grande portion ne contient pas deux arpens.

2°. Il y a peu de vides intérieurs dans les sections A et D, et ils seront bientôt garnis par les semences et les drageons des arbres voisins, si on veille bien à leur conservation. On remarque cependant que ces vides ont été aggrandis depuis la révolution par la fréquentation des bestiaux, et que les recrus de deux à huit ans ont été endommagés par eux.

3°. Ces bestiaux ont fait de bien plus grands dommages dans les bois des sections B, C, E, F, parce que huit communes voisines, celles de . . . . . ont le droit d'y faire pâturer leurs bestiaux ; en supprimant ce droit, destructeur de toute forêt, les vides les plus petits se garniront naturellement, mais il faudra replanter les grands que j'estime être ensemble d'environ trois cent cinquante arpens, non compris les rives.

4°. Les bois blancs de ces quatre sections dépérissent déjà dans les coupes âgées de soixante-dix ans ; on en voit beaucoup de morts dans celles âgées de quatre-vingts ans ; il n'en reste plus dans celles âgées de cent vingt ans et au-dessus.

5°. Les sections A et D, sont fossoyées et bornées : il y a peu de bois broutés sur leurs rives, et il y en auroit encore moins si les fossés étoient rafraîchis et de largeur convenable. J'estime à cinq pieds la largeur moyenne de la lisière broutée, et elle est encore couverte de souches bien vivantes.

6°. Le surplus du contour de la forêt n'a ni bornes, ni fossés. Toute cette partie est très-endommagée par le broutement des bestiaux. J'estime la largeur du dégât ainsi occasionné à environ deux perches, ce qui donne une superficie d'environ cent arpens. Un tiers de ces bois est à récéper, et le surplus à replanter. On voit aussi que la culture a anticipé sur cette partie de la forêt, mais je ne puis juger l'importance de l'usurpation.

7°. Les sections A et D ont quelques chênes de quatre, cinq et six pieds de tour à la hauteur de la main, mais leur tige n'a guères que douze à quinze pieds de hauteur. Ces gros-

seurs sont plus communes sur les sections E et F, et leur tige est de vingt-cinq à quarante-cinq pieds. Elle est droite ou présente des courbures uniformes. La section F a quelques arbres de trois à quatre pieds de diamètre à trois âges, et qui sont encore très-sains.

8°. La section B présente aussi d'assez gros chênes, mais ceux qui se trouvent du côté de la section A, sont la plupart gâtés et couronnés.

9°. La section C présente aussi des chênes de quatre à six pieds de tour sur les parties les plus âgées, mais leur tige est ondoyante, et ne peut fournir d'aussi longues pièces de charpente que ceux de la section F.

10°. On fabrique de moyens fagots avec les remanans des exploitations de cette forêt. Ceux de bois durs se vendent 15 francs dans la vente. Les tiges des arbres sont converties en charpente, en merrains, en lattes, en échalats de fente, etc., et on fait du bois de chauffage avec le surplus. La corde de bois se vend 26 livres dans la vente.

Le superflu de ces bois se transporte sur les ports de . . . . . , situés sur la Seine, d'où on les transporte à Paris : ils sont éloignés de deux lieues de la forêt.

11°. La totalité de ces bois appartient au domaine public aux titres suivans :

| | | |
|---|---|---|
| 1°. Section B et C, provenant de l'ancien domaine, contenant ensemble . . . . . | 3,130 | arpens. |
| 2°. Section E et F, biens nationaux de première origine, contenant ensemble . | 2,590 | |
| 3°. Section A et D, biens nationaux de deuxième origine, contenant ensemble . | 3,080 | |
| Total effectif . . . . | 8,800 | arpens. |

12°. D'après le classement et l'aménagement des bois des six triages de cette forêt;

| | | |
|---|---|---|
| 1°. La coupe annuelle de la section A, à vingt-cinq ans, sera de . . . . . | 66 arpens | 40 |
| 2°. Celle de la section B, à quarante ans, de . . . . . | 39 | 50 |
| 3°. Celle de la section C, à soixante-dix ans, de . . . . | 22 | $14\frac{22}{70}$ |
| 4°. Celle de la section D, à vingt-cinq ans, de . . . . . | 56 | 80 |
| 5°. Celle de la section E, à cinquante ans, de . . . . . | 27 | 80 |
| 6°. Celle de la section F, à soixante ans, de . . . . . | 20 | |

Fait et clos le présent après avoir employé sept jours à cette opération y compris la rédaction, etc.

Cet exemple suffira, sans doute, pour apprécier la facilité d'exécution de l'opération.

## §. IV.

*Aménagement des Bois nationaux; leur revenu présumé s'ils étoient aménagés comme je le propose.*

Il me semble qu'il ne peut actuellement rester aucun doute ni sur la bonté du système d'aménagement que je propose d'adopter pour les bois nationaux, ni sur la facilité de le mettre à exécution. J'ai pris toutes les précautions possibles pour inspirer la même confiance dans les estimations du prix de la feuille des bois dans les différens aménagemens que j'ai proposés pour chacune de leurs classes. Il ne reste donc plus aucune objection contre son adoption.

Les bois nationaux doivent donc être aménagés ainsi que je le propose, et avec les exceptions que j'ai indiquées à la suite de l'exposé de mon système d'aménagement.

Cela posé, examinons le produit actuel des bois nationaux, et comparons-le avec le revenu présumé que le Gouvernement en retireroit s'ils étoient aménagés comme je le propose; le résultat de cette comparaison sera la dernière preuve des avantages du nouvel aménagement.

Je suppose que, malgré toutes les aliénations de bois faites jusqu'ici, il reste encore au domaine public la propriété de cinq millions d'arpens de bois de toute origine. Le revenu actuel de ces bois n'est pas difficile à trouver : il résulte de la récapitulation du prix de vente des coupes de cette année; et l'on prétend qu'elle monte à trente-six millions de francs, ou trente-six millions quatre cent cinquante mille livres tournois. En divisant cette somme par cinq millions d'arpens de bois, le quotient sept livres cinq sous et quatre cinquièmes de sou, indique le revenu par arpent.

Pour trouver l'aperçu du revenu de ces bois, aménagés comme je le propose, il faut nécessairement les classer, et supposer leur distribution dans chacune de ces classes.

Je suppose donc que les bois nationaux de la France sont ainsi divisés :

*Premier Tableau de la Division des Bois nationaux en différentes Classes.*

| Articles. | CLASSES des BOIS | QUANTITÉ d'arpens de chaque classe. | AGES de leurs Aménag. | QUANTITÉ à couper annuellement. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Arpens. | | Arpens. | |
| 1°. | 1re. | 20,000 | 12 ans. | 1,666 $\frac{2}{3}$ | |
| 2°. | 2°. | 50,000 | 16 | 3,125 | |
| 3°. | 3°. | 230,000 | 25 | 9,200 | |
| 4°. | 4°. | 100,000 | 30 | 3,333 $\frac{1}{3}$ | Bois blancs, essence dominante. |
| | Idem. | 700,000 | 35 | 20,000 | |
| 5°. | 5°. | 200,000 | 40 | 5,000 | Bois blancs dominans. |
| | Idem. | 1,300,000 | 50 | 26,000 | |
| 6°. | 6°. | 100,000 | 50 | 2,000 | Bois blancs dominans. |
| | Idem. | 1,100,000 | 60 | 18,333 $\frac{1}{3}$ | Bois blancs dominans. |
| 7°. | 7°. | 100,000 | 60 | 1,833 $\frac{1}{3}$ | |
| | Idem. | 1,100,000 | 70 | 15,714 $\frac{2}{7}$ | |
| | | Arpens. 5,000,000 | | Arpens. 106,206 | |

Si, comme on doit le présumer, pour opérer la restauration des forêts, le Gouvernement se décide à établir des futaies pleines, éclaircies principalement dans les localités où le bois est à vil prix, voici comme je pourrois supposer la distribution de ces bois et leur aménagement.

*Deuxième*

*Deuxième Tableau de la Distribution des Bois nationaux, dans leurs différentes Classes, et avec des Futaies pleines.*

| Articles. | CLASSES des BOIS. | QUANTITÉ d'arpens de chaque classe. | AGES de leurs Aménag. | QUANTITÉ à couper annuellement. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Arpens. | | Arpens. | |
| 1°. | 1re. | 20,000 | à 12 ans. | 1,666 2/3 | |
| 2°. | 2e. | 50,000 | 16 | 3,125 | |
| 3°. | 3e. | 230,000 | 25 | 9,200 | |
| 4°. | 4e. | 100,000 | 30 | 3,333 1/3 | Bois blancs dominans. |
| | Idem. | 700,000 | 35 | 20,000 | |
| 5°. | 5e. | 200,000 | 40 | 5,000 | Bois blancs dominans. |
| | Idem. | 1,300,000 | 50 | 26,000 | |
| 6°. | 6e. | 100,000 | 50 | 2,000 | Bois blancs dominans. |
| | Idem. | 900,000 | 60 | 15,000 | |
| | Idem. | 200,000 | 150 | 1,333 1/3 | |
| 7°. | 7e. | 100,000 | 60 | 1,833 1/3 | |
| | Idem. | 900,000 | 70 | 12,857 1/7 | |
| | Idem. | 200,000 | 225 | 904 1/2 | |
| | | Arpens. | | Arpens. | |
| | | 5,000,000 | | 102,233 1/3 | |

Pour établir le revenu des bois nationaux, ainsi distribués et aménagés, il faut avoir sous les yeux le tableau résumé que j'ai donné, page 222, du prix de la feuille des bois des différentes classes, et suppléer à ceux des

aménagémens intermédiaires désignés dans les deux tableaux ; je vais rapporter ici les prix en nombre ronds, afin d'éviter les fractions.

*Revenu présumé des Bois nationaux dans la première hypothèse.*

| Articles. | Quantité des Bois de chaque Canton. | PRIX MOYENS de la feuille de 2 pieds en tout sens. Sans Futaie. | PRIX MOYENS de la feuille de 2 pieds en tout sens. Avec Futaie. | REVENU. Sans Futaie. | REVENU. Avec Futaie. | Remboursement de la Futaie. | Observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | liv. s. | liv. | liv. | liv. | liv. | |
| 1.° | 4,000,000 | 3 | 4 | 120,000,000 | 160,000,000 | 40,000,000 | Je n'ai point entendu par la fixation de ces trois premières classes, comme j'aurois pu le faire, d'après le tableau résumé de la page 250, rétablir dans chacune d'elles la plus exacte proportion de la vérité que vous désirez. |
| 2.° | 5,000,000 | 4 | 5 | 200,000,000 | 250,000,000 | 50,000,000 | |
| 3.° | 25,000,000 | 6 | 8 | 1,500,000,000 | 2,000,000,000 | 500,000,000 | |
| 4.° | 100,000,000 | 15 | 19 | 1,500,000,000 | 1,900,000,000 | 400,000,000 | |
| 5.° | 700,000,000 | 16 | 23 | 11,200,000,000 | 16,100,000,000 | 4,900,000,000 | |
| 6.° | 200,000,000 | 22 | 33 | 4,400,000,000 | 6,600,000,000 | 2,200,000,000 | |
| 7.° | 1,100,000,000 | 31 | 45 | 34,100,000,000 | 49,500,000,000 | 15,400,000,000 | |
| 8.° | 1,100,000,000 | 33 | 45 | 36,300,000,000 | 49,500,000,000 | 13,200,000,000 | |
| 9.° | 100,000,000 | 34 | 48 | 3,400,000,000 | 4,800,000,000 | 1,400,000,000 | |
| 10. | 1,100,000,000 | 35 | 71 | 38,500,000,000 | 78,100,000,000 | 39,600,000,000 | |
| 11. | 5,000,000 | | | 75,840,000 | | | |

Il résulte de cet apperçu, que, si les bois nationaux étoient aménagés suivant mon système, le prix moyen de leur feuille s'éleveroit, savoir : à vingt-six livres sept sous

quatre deniers, sans futaies, et à quarante-six livres trois sous sept deniers, avec futaies; différence, en faveur de mon système, dans le premier cas, *dix-neuf livres un sou sept deniers*; et dans le second, *trente-huit livres dix-sept sous dix deniers*.

Passons maintenant à l'aperçu du revenu de ces mêmes bois, si le Gouvernement établissoit des futaies pleines éclaircies dans les localités que j'ai indiquées.

*Revenu présumé des Bois nationaux avec Futaies éclaircies.*

| Articles. | Quantité des Bois de chaque Classe. | Prix moyens de leur feuille. Futaies sur taillis. | Futaies pleines. | REVENU de ces Bois avec Futaies sur taillis. | avec partie de Futaies pleines. | Bonification des Futaies pleines sur le revenu. | Observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Arp. | liv. | liv | liv. | liv. | liv. | |
| 1°. | 20,000 | 3 | | 60,000 | 60,000 | | Mêmes Observations qu'au revenu présumé du premier Tableau. |
| 2°. | 50,000 | 4 | | 200,000 | 200,000 | | |
| 3°. | 230,000 | 8 | | 1,840,000 | 1,840,000 | | |
| 4°. | 190,000 | 10 | | 1,900,000 | 1,900,000 | | |
| Id. | 702,000 | 23 | | 16,100,000 | 16,100,000 | | |
| 5°. | 200,000 | 33 | | 6,600,000 | 6,600,000 | | |
| Id. | 1,300,000 | 44 | | 57,200,000 | 57,200,000 | | |
| 6°. | 100,000 | 45 | | 4,500,000 | 4,500,000 | | |
| Id. | 900,000 | 58 | | 52,200,000 | 52,200,000 | | |
| Id. | 200,000 | 58 | 75 | 11,600,000 | 15,000,000 | 3,400,000 | |
| 7°. | 100,000 | 61 | | 6,100,000 | 6,100,000 | | |
| Id. | 900,000 | 66 | | 59,400,000 | 59,400,000 | | |
| Id. | 200,000 | 66 | 90 | 13,200,000 | 18,000,000 | 4,800,000 | |
| | Arp. 5,000,000 | | | liv. 230,900,000 | liv. 239,100,000 | liv. 8,200,000 | |

J'ai déjà observé que, dans ces calculs, j'avois supposé les taillis aussi garnis qu'ils devroient l'être, s'ils étoient bien conservés de longue main; et il s'en faut de beaucoup que les bois nationaux soient dans cet état, qu'on ne pourra obtenir qu'avec une administration ferme et une police sévère; on pourroit donc alors taxer d'exagération les produits que je leur donne dans mes évaluations, malgré toutes les précautions que j'ai prises pour éviter ce reproche; je consens donc, par cette seule considération, à diminuer les estimations; savoir, d'un tiers pour les produits des taillis, et d'un sixième pour celui des futaies.

Ces diminutions serviront à couvrir la perte du revenu, résultante de l'état actuel des bois nationaux et de quelques arbres sur taillis qui se trouveroient gâtés lors des coupes. D'ailleurs, la distribution que j'ai faite des bois nationaux en différentes classes peut n'être pas exacte, malgré les attentions que j'ai eues d'approcher de la vérité autant qu'il est possible de le faire dans une semblable opération, et il est bon de prévenir cette objection.

Je fixe à un tiers la diminution des pro-

duits des taillis, parce qu'ils proviennent du pillage des hommes et du pâturage des bestiaux, qui leur ont occasionné de bien grands dommages pendant la révolution, et à un sixième seulement celle des produits des arbres sur taillis, parce que les vices de ces réserves doivent être d'autant plus rares, qu'on les choisira mieux à chaque coupe; cela posé, nous avons trouvé le revenu des bois nationaux sans futaies,

| | |
|---|---|
| de . . . . . | 131,840,000 l. |
| Le tiers est de. . . | 43,946,666 6 s. 8 s. |
| Revenu définitif des taillis. . . . . | 87,893,333 l. 13 s. 4 d. |
| A quoi il faut ajouter la bonification de la futaie sur taillis, réduite du sixième, ci. | 82,550,000 l. |
| Revenu définitif des bois nationaux, dans cette première hypothèse. . . . . | 170,443,333 l. 13 s. 4 d. |
| Prix moyen de leur feuille, dans cette hypothèse. . . . . | 34 l. 1 s. 8 d. |

Dans la deuxième hypothèse, dans celle

de quatre cent mille arpens, choisis parmi les localités les plus favorables des bois de sixième e septième classes, le revenu définitif des bois nationaux sera :

| | |
|---|---|
| 1°. Revenu définitif des bois nationaux, avec futaie sur taillis, que nous venons de trouver être de. | 170,443,333 l. 13 s. 4 d. |
| 2°. Bonification de ce revenu, produite par l'établissement des quatre cent mille arpens de futaies pleines éclaircies, et réduite du sixième, comme dessus, ci. | 1,366,666 l. 13 s. 4 d. |
| Revenu définitif de ces bois, dans la deuxième hypothèse. | 171,810,000 l. 6 s. 8 d. |
| Prix moyen de leur feuille. . . . . | 34 l. 7 s. 2 d. |

Tel seroit encore le revenu des bois nationaux, s'ils étoient bien conservés et aménagés, comme je le propose.

En le comparant avec celui de l'an XI, on

trouve entr'eux une différence qui seroit vraiment incroyable, si on ne prévenoit pas qu'elle est entièrement due et aux vices de leur ancien aménagement, et au mauvais état dans lequel ils sont aujourd'hui.

En effet, si nous nous rappelons les anticipations de coupes, déjà existantes avant la révolution, sur tous les bois de la France, celles plus multipliées encore de la révolution, et qui, toutes, ont contribué à avancer leur âge d'aménagement (1), la destruction des futaies sur taillis et sur gaulis, dont la conservation auroit plus que doublé les produits, le pillage des bois et le pâturage des bestiaux qui les ont remplies de vides, on sentira que cette différence, toute grande qu'elle est, est justifiée; et on sera convaincu de plus en plus, que ce n'est qu'avec une bonne administration, un aménagement convenable et une police sévère, qu'on parviendra à restaurer un genre de propriété aussi nécessaire à la prospérité de la France.

(1) Voici le Tableau des Futaies sur taillis que l'on auroit à couper annuellement sur les bois nationaux dans mon système d'aménagement, et qui lui procurent des produits aussi avantageux.

Le Gouvernement doit se charger de la conservation des bois communaux : s'il en étoit autrement, le brigandage et le broutement des bestiaux les auroient bientôt anéantis (1). Il y a plus, c'est que pour assurer l'approvisionnement général, il est absolument nécessaire de leur retirer la jouissance directe de leurs bois.

En effet, si tous les bois de la France étoient entre les mains des communes, les villes ne pourroient pas se procurer la moitié de leur approvisionnement en combustibles, parce qu'elles ne leur vendroient que le superflu de leurs bois; en général, *on est prodigue de ce qu'on récolte, on est économe de ce qu'on achète.* Pour forcer les communes possessionnées à être économes en combustibles, il est donc nécessaire de leur retirer la jouissance directe de leurs coupes annuelles et de les faire vendre à l'enchère dans les mêmes formes que les bois nationaux. Seulement les sous pour livres de ces adjudica-

(1) Depuis plus d'un siècle, le droit de pacage, que les communes environnantes exercent dans la forêt d'Orléans, y a détruit plus de vingt mille arpens de bois. (*Plinguet. Orléans*, 1789, in-8°.)

## CHAPITRE VI.

### *Aménagement des Bois communaux.*

L'aménagement des bois communaux devroit être fixé de la même manière que celui des bois nationaux, puisque l'intérêt général et celui des communes possessionnées le demandent également. Cependant, comme beaucoup d'entre elles possèdent peu de bois, et qu'alors, pour établir cet aménagement, on seroit obligé de mettre un intervalle de quelques années dans leurs coupes ordinaires, il est juste de donner à ces communes plus de facilités pour leur jouissance. D'ailleurs, il ne faut pas multiplier les transports de l'administration forestière par des coupes trop petites, si elles étoient annuelles.

Il y a en France environ onze mille communes possessionnées, dont sept à huit mille possèdent des bois. On estime la quantité de ces bois à deux millions trois cent mille arpens. Quant à moi, je ne puis l'évaluer à moins de trois millions d'arpens, parce que je me suis assuré que les déclarations que ces communes ont faites de leurs bois, sont fort au-dessous de la réalité.

Pour suppléer à cette ressource dans les besoins réels de ces communes, je propose de les autoriser à demander au Gouvernement une double ou une triple coupe, suivant l'étendue de ses besoins, mais *à la charge et obligation* de restituer l'âge d'aménagement adopté, en trois ans pour une double, et en quatre ans pour une triple coupe.

Ainsi, par exemple, je suppose que la coupe annuelle d'une commune soit de trente arpens de bois, et qu'elle se trouve dans le cas d'obtenir une double coupe de ces bois : elle coupera cette année soixante arpens, et pour restituer en trois ans l'âge d'aménagement des coupes suivantes, elle ne pourra couper que vingt arpens chacune de ces trois années. Si c'est une triple coupe qu'elle est dans le cas d'obtenir, elle coupera quatre-vingt-dix arpens la première année, et quinze arpens seulement chacune des années suivantes.

Cette diminution, sur les coupes ordinaires qui suivront l'anticipation, procurera l'avantage inapréciable de n'être pas tenté d'abuser des anticipations de coupes qui, en définitif, sont toujours préjudiciables à l'approvisionnement général et aux intérêts des successeurs.

Pour assurer la restauration de ces bois, et

les faire concourir, autant que leur quantité le permet, à l'approvisionnement général, il faut encore supprimer le droit d'*esartage* ou *écobuage* des coupes ordinaires qu'exercent depuis long-temps les communes possessionnées de la Haute-Champagne, du pays de Liége et du Luxembourg. Cet usage est vraiment désastreux; il fait périr beaucoup de souches et de jeunes glands, éclaircit les bois, diminue successivement le produit de ces bois, et par cela même, menace d'une inaction prochaine les usines qu'ils alimentent.

Pour arrêter cet abus, il faut donc défendre à ces communes d'ensemencer les coupes annuelles de leurs bois, et pour les indemniser de leur droit, et remplacer chez elles les récoltes qu'elle retirent annuellement sur ces coupes, il est juste de leur accorder la faculté d'arracher, sur leurs bois, une superficie égale à celle de trois de leurs coupes annuelles.

## CHAPITRE VII.

### *Aménagement des Bois des Particuliers.*

C'est dans la fixation de l'aménagement des bois des particuliers que le législateur doit craindre de porter atteinte au droit sacré de

la propriété, droit beaucoup trop méconnu depuis la révolution.

Cependant, dans une société bien organisée, ce droit doit être renfermé dans de sages limites.

La loi puniroit certainement l'insensé qui détruiroit ses propres moissons, encore qu'en commettant le délit, il ne fît qu'user du droit de propriété; mais dans cet acte, il fait un tort réel à l'approvisionnement général d'une denrée de première nécessité. Alors le législateur, dans la punition qu'il devra lui infliger, ne peut pas être arrêté par un principe bien respectable sans doute, mais dont l'abus peut avoir des conséquences aussi funestes pour l'état social.

Cette observation s'applique naturellement à la jouissance des bois qui, après le pain, doivent être aussi regardés comme un objet de première nécessité; et d'ailleurs, *détruire* n'est pas *user*.

Il est donc nécessaire de faire aussi concourir les bois des particuliers à l'approvisionnement général, en prescrivant des bornes à leur jouissance; mais il faut les combiner avec l'intérêt général en celui des propriétaires, de manière qu'ils puissent *user* de leurs bois le

plus avantageusement qu'il leur sera possible, en remplissant les formalités requises, mais sans pouvoir jamais en *abuser*.

Et lorsqu'il est actuellement démontré qu'un aménagement convenable de ces bois tend à l'augmentation du revenu du propriétaire, comme à celle de l'approvisionnement général, le législateur ne peut plus balancer à le prescrire.

Voici les moyens que je propose pour arriver à ces résultats.

1°. Exiger des propriétaires une déclaration circonstanciée de leurs bois.

2°. Fixer leur aménagement à vingt-cinq ans au moins, ou à un âge plus avancé s'ils le jugent plus convenable, à moins que des circonstances locales, jugées semblables à celles que j'ai indiquées dans les exceptions aux aménagemens généraux, n'exigent un aménagement plus rapproché.

3°. Déterminer le nombre des réserves qu'ils devront laisser dans leurs coupes annuelles, conformément aux aménagemens généraux correspondans.

4°. Interdire tout pâturage des bestiaux dans les bois.

5°. Ne permettre aux propriétaires aucune

anticipation de coupes de bois sans déclaration préalable à l'administration forestière de leur arrondissement, et qu'à *la charge et obligation* de restituer leur âge d'aménagement, en trois ans pour une double coupe, en six ans pour une triple coupe, etc., en usant moins chacune des années suivantes.

6°. Mettre tous ces bois sous la surveillance générale des administrations forestières pour assurer l'exécution de ces dispositions.

*Fin de la première Partie.*

TRAITÉ

# TRAITÉ
## DE L'AMÉNAGEMENT
ET
## DE LA RESTAURATION
## DES BOIS ET FORÊTS
## DE LA FRANCE.

## SECONDE PARTIE.

*Restauration des Bois et Forêts.*

Dans la première partie de cet ouvrage, j'ai établi les moyens d'augmenter les produits des bois de la France par des aménagemens convenables ; mais on se tromperoit étrangement, si, après les avoir adoptés, on croyoit avoir tout fait pour leur amélioration ; car, si l'on continuoit à laisser piller les bois, à ouvrir leur pâturage aux bestiaux, à ne rien faire pour repeupler leurs vides, etc., enfin, à les mal conserver, ces avantages deviendroient bientôt illusoires.

Pour assurer ces avantages, il faut donc encore travailler à la restauration des bois, et pour remplir ce but de la manière la plus étendue, il est nécessaire que tous les propriétaires de bois concourent en même-temps à cette restauration.

La restauration des bois se compose, 1°. de toutes les améliorations dont l'administration des bois est susceptible; 2°. d'une bonne conservation.

Les améliorations dont les bois sont susceptibles consistent, 1°. dans les semis et plantations des futaies qui n'ont pas repoussé de souche, et dans le repeuplement des vides actuels des bois, par des moyens naturels ou artificiels; 2°. dans de nouvelles plantations de pleins bois et d'arbres épars; 3°. dans les travaux à faire pour faciliter les transports des bois dans les localités privées de débouchés avantageux, et qui tendront à augmenter le prix de leur feuille.

Et une bonne conservation sera le résultat d'une administration forestière sagement organisée, d'une surveillance active et continue, et d'une police sévère.

Au Gouvernement seul appartient le droit d'organiser l'administration forestière et de

proposer les lois de police et d'administration qui doivent restaurer les forêts de la France.

Il pourra faire travailler quand il le voudra aux améliorations des bois nationaux ; mais pour engager les propriétaires à suivre son exemple, il faut qu'ils y trouvent un intérêt certain, et que, par de nouveaux débouchés avantageux, ils soient assurés que leurs avances et leurs soins ne seront pas perdus.

Je vais donc exposer les moyens que je crois les plus économiques pour produire ces différens résultats.

## CHAPITRE PREMIER.

### *Semis, Plantations et Repeuplement des Bois.*

Le but qu'on doit se proposer en plantant, (les plantations d'agrément exceptées), est de retirer en bois, sur un terrein donné, un revenu plus grand que celui qu'il produit en culture ordinaire. Les plantations doivent donc, comme toute amélioration agricole, être déterminées par le résultat de la comparaison de l'ancien revenu avec celui qu'elles donneront, déduction faite des intérêts de fonds d'avances.

Dans les localités favorables, elles ont un grand avantage sur toute autre spéculation ; car, lorsque les plantations sont faites avec intelligence, entretenues et conduites d'une manière convenable, leur succès est certain, tandis que dans les autres améliorations agricoles et dans les spéculations commerciales, il est subordonné à tant de circonstances incertaines, qu'on peut dire que les meilleures sont celles qui offrent le moins de chances contraires.

Ces dernières, d'ailleurs, exigent des connoissances étendues pour les tenter à propos, et souvent une force de caractère qu'on rencontre rarement parmi les hommes, pour oser s'y livrer, tandis que pour faire avec succès des plantations, il ne faut que du bon sens et suivre une bonne instruction. Il faut donc s'étonner que cette amélioration agricole ne soit pas la principale jouissance du propriétaire aisé, et qu'avant la révolution elle n'ait été l'occupation favorite que d'un petit nombre d'hommes sages et bons pères de famille. Mais on doit dire, pour la justification de nos compatriotes, que le plus grand nombre ne pouvoit s'occuper de plantations. Les différens états fixes, auxquels ils étoient

appelés par leur naissance et leur fortune, ne leur en laissoient pas le temps ; et, éloignés par ces mêmes états de pouvoir acquérir les connoissances élémentaires de cette partie de l'Agriculture, ils auroient été obligés de faire diriger les plantations par des hommes aussi peu instruits qu'eux. Les connoissances d'ailleurs étoient et sont encore peu répandues, ensorte que ceux qui se livroient aux plantations, ne le faisoient qu'avec des dépenses considérables, et sans être assurés de leur succès.

Aujourd'hui que les propriétaires trouvent dans leurs propriétés foncières le revenu le plus solide qui puisse exister, qu'ils sont plus familiarisés avec la théorie et les pratiques de l'agriculture ; qu'il n'y a, pour ainsi dire, plus d'état fixe qui les occupe exclusivement ; aujourd'hui enfin, que la disette des bois, et principalement des arbres anciens se fait sentir dans toute la France, les plantations sont devenues une necessité pour tous.

Le savant et laborieux *Duhamel* a aussi traité des semis et plantations des bois d'une manière très-satisfaisante, mais seulement sous le rapport théorique. Il a donné, dans ce traité, des expériences précieuses sur la végétation

des bois; mais, en général, ses moyens de plantation sont trop dispendieux pour être à la portée des facultés pécuniaires du plus grand nombre des propriétaires, et les dépenses ont arrêté plus d'un bon père de famille dans ses projets de plantations.

Pour engager tous les propriétaires à améliorer leurs propriétés par le moyen des plantations, il faut donc trouver des moyens économiques, tels, que les plantations deviennent à la portée de toutes les fortunes foncières. D'un autre côté, cet auteur estimable a embrassé trop d'objets dans ses travaux pour avoir eu le temps d'en approfondir aucun, et c'est particulièrement dans le traité des semis et plantations qu'il laisse beaucoup de choses à désirer. J'ose entreprendre de remplir ces lacunes, et c'est dans ma propre expérience que j'ai trouvé les moyens économiques que je vais exposer dans la conduite des plantations.

J'ai dit que le but des plantations étoit de retirer en bois, sur un terrein donné, un revenu plus considérable que celui qu'il produisoit en culture ordinaire.

Il résulte de cette vérité, 1°. qu'on ne doit pas planter de pleins bois sur les bonnes terres,

les bonnes prairies, les pâturages gras par eux-mêmes, et ceux que l'on peut rendre tels par l'irrigation, parce que, dans cet état, les propriétés donneront, presque toujours, un revenu plus considérable que si elles étoient plantées en bois.

2°. Que dans toutes les localités où le bois de chauffage est à un prix très-bas, comme à 10 francs la corde et au-dessous, il ne faut pas planter de bois, parce que, quel que soit le revenu des terres dans ces localités, il sera toujours supérieur à celui qu'on en retireroit plantées en bois, intérêts d'avances déduits.

Ce n'est donc que dans les localités où le bois est à un prix supérieur à 10 francs la corde, et sur les terres médiocres et mauvaises de ces localités, que les propriétaires pourront se livrer aux plantations avec un avantage certain; et cet avantage sera d'autant plus grand que le prix du bois de chauffage sera plus élevé, ou, ce qui est la même chose, que les localités seront placées plus près des villes populeuses, ou des rivières ou canaux navigables qui les approvisionnent en cette matière.

Mais les terreins médiocres et mauvais que

je désigne pouvoir être plantés avantageusement en bois, ne sont pas également propres à nourrir les mêmes espèces d'arbres. Pour retirer le plus grand avantage des plantations, il faut ne planter sur chaque nature de terrein que l'essence de bois qui peut y prospérer; son accroissement y sera plus rapide, sa végétation plus belle, et son produit plus considérable.

Ainsi, après avoir consulté les avantages de sa localité et avant de planter, un propriétaire doit examiner la nature du terrein qu'il veut planter, et la profondeur de son sol, parce que c'est d'après ces connoissances qu'il choisira les essences de bois qu'il doit y planter pour son plus grand avantage; et s'il a lu avec attention le chapitre premier de la première partie de cet ouvrage, qui traite de la manière de végéter des différentes essences de bois sur les diverses natures de terrein, il ne sera pas embarrassé dans le choix.

Je passe donc à la pratique de la plantation.

## SECTION PREMIÈRE.

### *Semis et Plantations des Bois.*

### §. I^er^.

### *Différentes manières de planter des pleins Bois.*

Il y a plusieurs manières de planter des pleins bois. Toutes exigent des avances, mais il y en a qui sont plus dispendieuses les unes que les autres; malheureusement la jouissance la plus prompte d'une plantation résulte toujours des avances plus grandes que l'on aura faites pour l'établir et l'entretenir.

Cependant, et j'en ai l'expérience, le succès d'une plantation n'en est pas moins assuré lorsqu'elle est faite avec moins de dépenses; seulement la jouissance en est un peu plus tardive; et ce genre de plantation exigeant beaucoup moins de fonds d'avance, est à la portée des facultés pécuniaires d'un plus grand nombre de propriétaires.

D'ailleurs, quelle que soit la manière que l'on adopte dans les plantations, l'étendue de leur dépense n'est pas la même sur les dif-

férentes natures de sols : il y en a dont la culture offre plus ou moins de difficultés à vaincre, et elle est plus ou moins dispendieuse. Les terreins sablonneux sont les plus faciles à cultiver : les terreins glaiseux sont les plus difficiles.

Les plantations les plus dispendieuses sont celles que l'on fait sur un terrein défoncé de douze à quinze pouces de profondeur. On sait que le défoncement ne peut être fait qu'à bras d'hommes ; et comme il occasionne une grande dépense au propriétaire, il ne peut guères employer ce moyen, lorsque ses facultés pécuniaires le lui permettent, que dans les plantations destinées à la décoration de sa maison.

On connoît quatre manières de planter des pleins bois, avec moins de dépenses.

La première consiste à préparer le terrein qu'on veut planter, en le cultivant à la houe ; à plat si le sol est sain et léger (1), ou en pente ; en planches bombées ou en rayons plus ou moins creux s'il est humide.

(1) J'entends par *sol léger*, un terrein qui absorbe facilement les eaux pluviales.

La seconde consiste à ne cultiver ce terrein, à la houe, que par rayon de deux pieds de largeur, avec des intervalles non cultivés. On plante sur des rayons cultivés.

La troisième consiste à cultiver tout le terrein à la charrue, lorsque le site le permet, et à lui donner plus ou moins de façons, pour en rendre la terre bien meuble.

La quatrième consiste à ne cultiver ainsi à la charrue que la partie sur laquelle on doit placer les plants, en laissant le surplus inculte, comme dans la seconde manière.

Cette dernière manière est la plus économique.

La culture à bras permet de planter le terrein en plants enracinés ou en semis; mais celle à la charrue n'admet que les semis.

J'ai cependant vu recouvrir à la charrue des plantations en plants enracinés; mais cette manière de planter exige bien des précautions pour la faire réussir.

1°. Il faut n'employer de plants enracinés que ceux provenus de semis de deux ans, afin que leurs racines soient assez souples pour plier sous le poids de la terre sans se rompre et sans laisser de vides.

2°. Il faut planter à la fin de Vendémiaire, si la terre est suffisamment humectée, afin que les racines des plants puissent pousser quelques chevelus avant l'hiver; autrement les hâles du printemps les feroient périr.

3°. On ne peut planter ainsi que sur une terre douce, légère et bien préparée par les labours.

4°. Il faut placer les plants bien verticalement, afin qu'ils ne soient pas enterrés par les labours; les espacer de dix-huit pouces, et les recouvrir par un labour de trois à quatre pouces.

5°. Les visiter exactement, pour s'assurer si leurs racines sont bien couvertes, et recouvrir celles qui ne le seroient pas.

Toutes ces précautions sont minutieuses, il est vrai, et augmentent la dépense de cette plantation économique; mais elles sont absolument nécessaires, et rendent son succès moins incertain.

A ces différentes manières de planter, je vais en ajouter d'autres, dont j'ai éprouvé le succès; et qui sont d'autant plus à préférer, qu'une fois la plantation faite, elle n'exige plus d'autres soins que ceux de conservation.

La première est de planter en *pots* (1); mais on ne peut l'employer que sur les terres légères; car si l'eau séjournoit dans ces pots, elle chanciroit bientôt les racines des plants, et ils périroient.

La seconde consiste à lever, avec la houe, ou la bêche, des gazons sur le terrein, dans les distances convenables, à placer un plant enraciné dans chaque trou, et à le recouvrir avec ces gazons.

On ne peut planter de cette manière, avec espérance de succès, que dans les années pluvieuses; dans celles qui sont sèches, il ne reprendroit pas quatre plants sur cent; mais dans les années favorables, elle peut servir à repeupler les vides des bois d'une manière très-économique.

La troisième consiste à semer des graines de bois dans de petits carrés de huit à douze

(1) Planter en *pots*, c'est faire, sans aucune préparation préliminaire, sur le terrein à planter, des trous de douze à quinze pouces de diamètre, sur un pied de profondeur, que l'on remplit de six à huit pouces de la meilleure terre sortie de ces trous, pour y placer les plants enracinés; on les recouvre ensuite avec le reste de la terre de ces trous.

pouces de côté, dont on prépare la terre, afin de faciliter leur germination et leur développement.

La quatrième consiste à planter, sur le terrein que l'on veut mettre en bois, quatre cent jeunes plants d'ypréau ou de tremble, par arpent, ou deux cent plants de haute tige de ces mêmes essences, convenablement et également espacés. On les entretient, on les laisse croître en arbre pendant quatre ans, et on les recèpe ensuite. Il pousse de leurs racines, même avant leur récepage, une grande quantité de drageons qui remplissent tous les intervalles des souches.

Avant la chûte des feuilles de l'année du récepage, on sème des graines de bois durs en assez grande quantité, afin qu'après avoir été recherchées par les mulots, les corbeaux et les pies, il en reste suffisamment pour garnir le terrein de ces dernières essences.

Les graines restantes seront recouvertes pendant l'hiver par les feuilles des bois blancs, qui les préserveront de la sécheresse et de la gelée. Au printemps suivant, elles lèveront et se développeront très-bien sous la protection et l'ombrage du recrû de ces bois blancs.

Si l'on vouloit hâter le développement de ces graines, il faudroit les recouvrir de terre à la houe; mais cette amélioration augmenteroit de beaucoup la dépense de cette manière de planter.

Une cinquième manière de planter du bois, qui n'est que la simple imitation de la nature, est de semer, à l'automne, des graines de bois sur des terres incultes et couvertes d'épines, de bruyères, de gênets, ou d'autres arbustes, ou grandes plantes parasites; leur ombrage favorisera la germination et le développement de ces graines.

Plus le terrein sera couvert d'épines, de ronces et de fougères, moins il faudra de graines. Au défaut d'arbustes, il faut y laisser croître l'herbe; mais il faut semer alors avant la chûte des herbes, afin qu'elles puissent recouvrir les graines.

Si les arbustes du terrein sont des grandes bruyères ou des joncs marins, il faut en arracher au moins moitié, et semer seulement sur les parties arrachées; car ces arbustes sont très-gourmands, et nuiroient à la prospérité des semis.

Cette manière de planter est sans doute la plus économique; mais la jouissance de

ces plantations se fait attendre bien longtemps, et n'est d'ailleurs praticable que sur les terreins d'une certaine consistance; car si le sol est trop léger, il vaut mieux le cultiver et le planter à la charrue.

## §. II.

### *Préparation du Terrein à planter en plein Bois.*

On voit, ainsi que je l'ai fait observer, que de toutes les manières de planter en plein bois, les meilleures, c'est-à-dire, celles qui promettent le succès le plus certain et la jouissance la plus prompte, sont les plus dispendieuses. On doit cependant mettre des bornes à ces dépenses: *Tout le nécessaire et point de superflu* doit être la maxime qu'un propriétaire intelligent ne doit jamais perdre de vue dans ses plantations, et comme la préparation du terrein à planter est leur partie la plus dispendieuse, il est nécessaire qu'il connoisse les limites de ces dépenses.

Lorsqu'on prépare le terrein à bras d'hommes, un seul labour suffit, pourvu que la terre soit bien émiée.

Si on emploie la charrue à cette préparation

tion, il faut donner trois bonnes façons au terrein, quand on peut planter ou semer en automne ; et quatre façons, quand la plantation ou le semis ne peuvent se faire qu'au printemps.

Ces préceptes sont motivés sur ce qu'avec deux façons seulement pour les plantations d'automne, et trois pour les plantations du printemps, la terre seroit mal divisée, encore couverte de mottes, et trop garnie d'herbes. Elle ne seroit donc pas assez nette et assez meuble, pour favoriser la germination des graines et le développement des plants.

## §. III.

### *Des Charrues propres aux Plantations des Bois.*

On doit employer à la préparation des terreins destinés à être plantés en bois, les meilleures charrues de chaque localité, c'est-à-dire celles dont l'agriculture se sert pour donner la première façon aux terres en jachères, ou pour les défrichemens. Quant à l'entretien des plantations pendant les premières années, lorsqu'on pourra y employer la charrue, celles que je viens de désigner ne seroient

pas convenables. Elles ont deux roues, sont attelées de deux chevaux de front, et les roues et les chevaux feroient plus de tort aux plantations que les binages ne pourroient leur faire de bien.

On éviteroit bien cet inconvénient en faisant entretenir les plantations à bras d'hommes, mais ce moyen est beaucoup plus dispendieux que l'entretien à la charrue.

Pour conserver ce moyen économique d'entretenir les plantations, il faut se procurer une charrue sans roues, qu'un seul cheval puisse mouvoir dans les terres légères; et si la consistance du terrein exigeoit qu'on mît deux chevaux à cette charrue, on les y attéleroit de file.

L'araire de Provence, dont on se sert aussi dans la Limagne d'Auvergne, peut donner une idée de cette charrue telle que je la conçois. Malheureusement son soc, en pointe arrondie, détourne bien les racines des mauvaises herbes, mais souvent ne les coupe pas. Il faudroit donc donner à son soc une forme plus tranchante, pour la rendre propre aux binages des nouvelles plantations.

## §. IV.

### *Des temps favorables pour semer ou planter des pleins Bois.*

Le temps le plus favorable pour faire des plantations, est l'automne pour les terres légères, et le printemps pour les terreins humides. Ce précepte est cependant susceptible de modifications, suivant les espèces de graines que l'on sème.

Par exemple, les glands, les faînes, les châtaignes et les noix, ne doivent être semés qu'au printemps dans les plantations soignées, parce que les graines ne réussissent très-bien qu'après qu'on les a fait germer pendant l'hiver par la stratification. Mais si l'on fait ces semis en grande surface, il ne faut pas perdre un instant au printemps, et saisir le moment où le terrein est suffisamment desséché pour les commencer, afin que la plantation soit terminée avant les hâles; car ils feroient périr les germes des graines ainsi stratifiées.

On peut cependant semer ces graines en automne sans être stratifiées, mais alors les mulots et les corbeaux en détruisent beaucoup.

Les semis à graines perdues sur des terreins couverts d'herbes ou d'arbustes, doivent se faire en automne, ainsi que je l'ai indiqué, avant la chûte des feuilles ou des herbes. Les plantations en plants enracinés doivent se commencer en automne, aussitôt que la terre est suffisamment humectée. Mais est-elle trop mouillée, il faut cesser la plantation, car *planter dans la boue est de l'argent perdu.*

Planter en automne et de bonne heure, est un précepte de rigueur sur les terreins légers et sablonneux. Si on n'a point assez de bras pour faire la totalité de ses plantations avant l'hiver, il vaut mieux ne planter qu'une partie du terrein dans cette bonne saison, et remettre la plantation du surplus à l'automne de l'année suivante; car, sur ces terreins, les plantations ne réussissent que dans les printemps pluvieux.

Les autres espèces de terreins, et particulièrement ceux qui sont frais et humides, doivent être plantés au printemps; mais les printemps secs et chauds sont singulièrement préjudiciables aux plantations de cette saison.

Celles d'automne doivent, en général, leur être préférées sur toute espèce de terreins,

pourvu que le sol ait acquis assez d'humidité pour pouvoir être bien émié par la culture.

Les premières pluies de l'automne rapprochent les terres des racines des plants, et si la fin de cette saison est encore douce, les plants commencent à pousser du chevelu. Au printemps suivant, ils se trouvent tout disposés à végéter avec succès.

Les plantations du printemps, au contraire, sont quelquefois un mois avant de pousser leurs premiers chevelus; et si le printemps est sec, les plants languissent et il en périt beaucoup.

## §. V.

### *Espacement des Plants et des Graines dans la plantation des pleins Bois.*

La qualité du sol et l'aménagement que l'on se propose d'adopter pour les plantations, doivent déterminer le nombre des plants qu'il faut y admettre. Il est cependant nécessaire d'en planter ou d'en semer un plus grand nombre que cette combinaison ne l'exige, parce que, particulièrement dans les plantations économiques, ils sont exposés à beaucoup d'accidens qui en font périr souvent du

tiers aux trois quarts. Dans celles qui sont plus soignées et plus dispendieuses, il en périt beaucoup moins ; cependant il est prudent d'augmenter encore le nombre des plants qu'elles exigent, afin de prévenir les accidens. Lorsque, par la suite, ces plantations présentent trop de plants, il est facile de les éclaircir, quand on ne veut pas laisser ce soin à la nature.

### 1°. *Espacement des Plants dans la Plantation des Futaies.*

Les plantations destinées à devenir futaies ne peuvent être placées, ainsi que je l'ai fait observer, que sur le sol profond et sain.

Les arbres en seront plantés à haute tige, par rangées, éloignées de douze pieds les unes des autres, et ils seront espacés également de douze pieds sur chaque rangée.

Si le terrein est frais, quoique profond, on plantera la futaie, moitié en chêne et moitié en frêne. On placera les chênes sur un rang et les frênes sur un autre, alternativement. Les rangées seront tracées à douze pieds de distance les unes des autres, et les arbres placés à dix pieds seulement sur chaque rangée.

On plantera ces arbres, on les cultivera, on formera leur tige, comme il sera dit ci-après pour les arbres plantés isolément, et on remplacera soigneusement, pendant les cinq premières années, les arbres de cette plantation qui viendroient à périr.

On trouvera, dans cette manière de planter une futaie, un avantage particulier : à cinquante ou soixante-dix ans au plus, les frênes auront acquis assez de grosseur pour être employés très-utilement dans le châronnage. On les coupera donc alors, et leur absence accélérera la végétation des chênes, comme dans les futaies éclaircies.

La position des frênes, en rangs isolés des chênes, permettra de les exploiter sans endommager ces derniers, et tous ces arbres étant espacés à dix pieds sur douze, pendant l'existence des frênes, se trouveront assez pressés pour que leur tige prenne encore une grande hauteur.

Si on craignoit qu'un trop grand nombre de frênes ne nuisît à l'avantage de leur vente dans la localité où on les auroit plantés, il faudroit alors planter moins de frênes, et compléter les rangées intermédiaires avec des hêtres, ou des pins, ou des ypréaux,

ou des platanes de Virginie, ou avec ces différentes essences mélangées.

Si le terrein destiné à mettre en futaie étoit léger, quoique profond, il faudroit substituer le pin ou le hêtre au frêne, et conduire la plantation de la même manière que ci-dessus.

Si on veut planter cette futaie en jeunes plants enracinés, on espacera les rangées à dix pieds, et les plants à six pieds. Si on veut semer cette futaie, on espacera les rangées à dix pieds, et les graines à six pouces.

Dans les deux derniers cas, on cultivera à bras les plants et les semis; les intervalles seront labourés à la charrue; et si, dans ces intervalles, on sème des grains pendant les premières années, le succès de ces plantations sera plus assuré.

De ces trois manières de planter des futaies, la première est sans doute plus dispendieuse, mais elle promet la jouissance la plus prompte. On sent d'ailleurs que les arbres de ces futaies ne pouvant pas pivoter, ne pousseront que des racines horizontales. Alors, malgré l'espacement le plus avantageux que j'ai donné à ces arbres, pour accélérer leur végétation et leur procurer des

tiges de hauteur convenable, leurs racines finiront par se rapprocher et même s'entrelacer, ce qui nuira un peu à leur prompt accroissement.

La seconde manière de planter ces futaies est moins dispendieuse, mais la maturité des arbres y sera plus tardive; elle présente d'ailleurs les mêmes inconvéniens que la première, parce que les arbres n'y pivoteront pas.

Enfin, la troisième manière est celle qui exige le moins de dépense, mais elle donne une jouissance encore plus tardive que la seconde. Cependant, lorsque cette futaie aura acquis un certain âge, elle sera mieux garnie et présentera une végétation plus belle que dans les deux autres manières, si on les éclaircit comme dans les futaies pleines éclaircies, parce qu'ayant été semés, ces arbres pourront pivoter.

2°. *Espacement des Plantations en Gaulis.*

Si on veut planter des bois que l'on destine à être coupés en gaulis, c'est-à-dire, à être aménagés de quarante-cinq à soixante-dix ans, il faut les placer sur des terreins de qualité requise.

Si on plante ces bois en plants enracinés, il faut les espacer par rangées éloignées de huit pieds les unes des autres, et placer les plants à quatre pieds sur chaque rangée.

Ces rangées seront dirigées du levant au couchant, afin que l'ombrage des plants puisse préserver du soleil du midi le pied des plantations intermédiaires dont je vais parler (1).

Deux ans après cette plantation, on plantera entre chaque rangée, et à quarante ou cinquante pieds de distance les uns des autres, des trembles de haute tige, ou des ypréaux, ou des bouleaux, ou des pins de bonne espèce, ou un mélange de ces différens arbres.

Si, au défaut de pins de haute tige, on est obligé de semer des graines de cet arbre, on attendra, pour les semer, que la première plantation donne un ombrage suffisant pour protéger leur germination et leur développement. Si, au lieu de planter les gaulis en

(1) Le soleil du midi dessèche le pied des arbres ; en aspirant toute leur humidité. Il nuit singulièrement à la végétation des nouvelles plantations.

plants enracinés, on se détermine à les semer, on les semera par rangées espacées de huit pieds, et on placera les graines à six pouces sur chaque rangée. On les orientera comme dans le premier cas, et lorsque les semis auront acquis une certaine force, on plantera de la même manière des plants de haute tige dans les intervalles des rangées et aux mêmes distances.

Ces plantations ainsi faites, on les entretiendra soigneusement pendant quelques années. On donnera trois binages à bras aux pieds des plants et des semis, dont un en Germinal, un en été, et le troisième en automne. Plus on tiendra la terre meuble, et moins elle sera susceptible d'être desséchée. Mais il ne faut pas donner ces façons lorsque le terrein est déjà trop sec, ou trop humide; dans l'un et l'autre cas, elles ne feroient que des mottes, et endommageroient les racines des plants.

Les intervalles de ces plantations seront labourés à la charrue, si la disposition du terrein le permet, et on leur donnera annuellement deux façons. On pourra même semer des grains de Mars, dans ces intervalles, jusqu'à ce qu'ils soient plantés, et le produit

de leur récolte couvrira les frais d'entretien de la plantation.

Quant au choix des essences de bois qu'il conviendra de planter, il sera déterminé par la nature du terrein.

Dans ces plantations, qui sont de véritables spéculations, il faut adopter la maxime, qu'*un arbre de peu de valeur ne doit jamais tenir la place d'un arbre précieux*.

3°. *Espacement des plantations en Taillis et jeunes Gaulis.*

Je comprends sous cette dénomination tous les bois susceptibles d'être aménagés de vingt-cinq à quarante ans.

On plantera les bois de ces classes par rangées, orientées ainsi que je l'ai déjà prescrit.

Si le terrein est assez bon, les rangées seront espacées de six pieds, et de cinq seulement sur les terreins médiocres et mauvais.

Si cette plantation doit être faite en plants enracinés, on placera les plants sur chaque rangée, à quatre pieds sur les bons terreins et à cinq pieds, sur les médiocres et les mauvais.

Si on la fait en semis, ses graines seront

espacées de six pouces sur chaque rangée, quelle que soit la nature du terrein.

Si on la fait en pots, on les placera de quatre pieds en tous sens, et on mettra deux plants dans chaque pot.

Enfin, si on sème par bouquets, on mettra cinq à six graines bien espacées sur chaque petit carré.

En général, il vaut mieux semer que planter les mauvais terreins, particulièrement lorsqu'on peut couvrir les semis par des grains. Malheureusement la récolte des graines des meilleures essences de bois n'est pas toujours abondante, et est souvent incertaine, et on n'en trouve pas toujours en assez grande quantité pour pouvoir semer à-la-fois de grandes superficies.

Sur les bons fonds, il est avantageux de planter ou de semer des bois de différentes essences. J'en ai donné la raison. On peut les planter en chênes pour les trois quarts, et le surplus en hêtres, frênes, arbres résineux et bois blancs, le tout bien disséminé sur le terrein.

Sur les fonds inférieurs, il faudra planter ou semer deux tiers essence de chêne, et le surplus en hêtre et bouleau.

Lorsque les sèves de ces plantations donneront des pousses de trois pouces de longueur et au-dessus, leur succès sera assuré, et elles n'auront plus besoin que d'une bonne conservation.

## §. VI.

### *Repeuplement des vides des pleins Bois.*

Les pleins bois mal conservés, ou qui sont fréquentés par les bestiaux, présentent tous des vides plus ou moins grands qui en diminuent la valeur lorsqu'on les coupe; et ceux qui ont été bien conservés depuis long temps, offrent très-peu de ces vides. Ils ont pu en avoir autrefois, parce qu'il y a toujours dans les bois des souches qui périssent naturellement ou par accidens; mais, lorsqu'ils sont bien conservés, la nature seule regarnit ces vides par les graines des arbres voisins et par les drageons de leurs racines.

Les grands vides de bois ne peuvent être remplis que par les plants, les semis, les provins et une bonne conservation. C'est au propriétaire à choisir parmi les différens moyens celui qui lui conviendra le mieux pour obtenir cet effe.

## §. VII.

### *Repeuplement des Bois trop clairs.*

Il faut observer à ce sujet que les vides de ces bois peuvent être occasionnés par deux causes très-différentes. Par exemple, si ces bois trop clairs sont situés sur de bons fonds, leurs vides sont dus à une mauvaise conservation et à la fréquentation des bestiaux, tandis qu'ils peuvent exister dans des bois placés sur de mauvais terreins, et qui, cependant, auroient été bien conservés depuis long-temps. Dans ce dernier cas les vides sont dus à la mauvaise qualité du fond, alors ces bois ne sont susceptibles d'autre amélioration que celle d'en rapprocher l'aménagement.

Deux moyens se présentent pour regarnir les bois trop clairs placés sur de bons fonds; et pour en assurer le succès, il est même nécessaire de les employer ensemble.

Le premier est d'en défendre en tout temps l'entrée aux bestiaux.

Le second consiste à empêcher l'enlèvement des glands et des faînes de ces bois deux ans avant et deux ans après leur coupe.

Ce n'est pas, cependant, que les graines de quatre années consécutives soient absolument nécessaires pour cette restauration; mais le chêne et le frêne, ainsi que je l'ai déja fait observer, sont quelquefois trois ou quatre ans sans produire de graines. Cet accident peut arriver aux approches de la coupe de ces bois; et alors ils ne seroient pas suffisamment regarnis, si, d'avance, on n'avoit pas prévu le défaut d'abondance de ces graines.

Quant aux jeunes plantations qu'on ne trouveroit pas assez garnies de plants, il faudra y semer des graines dans les temps prescrits pour les semis à graines perdues.

## CHAPITRE II.

### *Plantation des Arbres isolés.*

Avant la révolution, les grandes routes, les chemins vicinaux et usagers, et même les endroits les moins dommageables des terres en culture, étoient plantés dans toutes les localités où le bois avoit une grande valeur, et cette richesse territoriale alimentoit particulièrement les besoins du charronnage,

nage, des arts et du commerce. Maintenant tous ces arbres n'existent plus, et ce n'est que depuis deux ans qu'on commence à réparer ces pertes.

Après la plantation des pleins bois, celle des arbres épars contribuera aussi à la restauration des bois de la France, sinon aussi puissamment que les plantations, du moins d'une manière plus précoce, puisqu'il est prouvé par expérience que, toutes choses égales d'ailleurs, le même arbre met moins de temps à prendre toute sa croissance lorsqu'il est isolé que lorsqu'il est planté en massif.

Cette propriété des arbres isolés est remarquable en ce qu'on ne peut l'obtenir que sur un fond de qualité convenable.

On remarque en effet que les arbres isolés ne présentent une végétation aussi précoce que sur des fonds où ils trouvent une nourriture assez abondante pour réparer les pertes qu'une trop grande évaporation de sève, si je peux m'exprimer ainsi, qu'une grande transpiration leur occasionne pendant l'été, et pour fournir à leur accroissement.

Lorsqu'ils sont en massifs, ils n'ont pas besoin d'une nourriture aussi abondante.

Leur tige, préservée de l'ardeur du soleil et du contact immédiat de l'air libre, transpire peu, et alors les arbres peuvent prospérer sur un sol moins bon.

Ou peut donc planter des pleins bois sur des terreins de qualité médiocre et même sur de mauvais terreins, tandis que des arbres de même essence, que l'on y planteroit isolément, n'y prospéreroient point du tout. On pourra planter avec succès des pleins bois sur des terreins de quatre à six pouces d'épaisseur, et il leur faudra une épaisseur de douze pouces au moins pour pouvoir y planter des arbres isolés.

Par-tout où le bois de chauffage sera à 20 francs la corde et au-dessous, il ne faudra planter des arbres que sur le sol le plus profond; encore, pour y trouver de l'avantage, faudroit-il choisir les essences susceptibles de fournir un jour les marchandises les plus chères.

Lorsque le bois de chauffage est à 20 francs la corde et au-dessus dans une localité, on pourra y planter toutes les bonnes essences, mais avec des avantages relatifs aux prix des marchandises que l'on en retirera.

Ainsi, avant de planter, on consultera les

besoins des lieux où les bois devront se consommer. On s'informera des essences qui y manquent ou qui y sont rares; et dans la crainte d'offrir à la consommation de chaque localité une trop grande abondance d'essences utiles, on pourra mélanger les essences de bois, suivant la nature du terrein, et dans la proportion la plus avantageuse.

Mais ces avis salutaires ne suffisent pas encore aux propriétaires pour les guider dans leurs plantations, il faut aussi qu'ils connoissent l'art de bien planter, de dresser la tige de leurs arbres, et de planter avec économie; car s'ils sont obligés de s'en rapporter à des étrangers pour surveiller et diriger leurs plantations, et si, au défaut de pépinières locales, ils sont forcés de tirer leurs arbres de pépinières éloignées ou étrangères, ils doivent s'attendre à être trompés et sur la qualité des arbres, et sur les frais de plantations, et sur les précautions à prendre pour en assurer le succès.

Je vais donc parcourir avec eux les différens rameaux de cette partie si intéressante de l'agriculture.

## SECTION PREMIÈRE.

### *Des Pépinières.*

Les bois, lorsqu'ils sont bien conservés, présentent des pépinières naturelles, dans lesquelles on trouve d'autant plus de plants qu'on n'y souffre pas que les graines des arbres soient épuisées par les hommes ou les animaux. On pourra donc se procurer de semblables pépinières en défendant l'entrée des bois aux bestiaux, et elles offriront, au bout d'un certain temps, des plants enracinés propres à former des pépinières artificielles et même des plants de haute tige pour commencer les plantations d'arbres isolés; mais il faut observer, à l'égard de ces derniers, qu'ils ne reprennent pas facilement, parce qu'en général les jeunes arbres ne sont jamais assez garnis de racines déliées; en sorte qu'on ne doit regarder les pépinières naturelles comme une véritable ressource que pour les petits plants enracinés destinés à former les pépinières artificielles.

Certaines espèces d'arbres pourront aussi fournir quelques secours par les drageons qu'ils poussent de leurs racines, comme

l'orme, l'ypréau, etc. Les drageons sont d'autant plus précieux qu'ils reproduisent fidèlement l'essence et la variété dont ils sortent, tandis que les semis, ainsi que je l'ai déjà remarqué, donnent bien l'essence, mais pas toujours la variété de l'arbre qui a fourni la graine.

Ainsi, pour se procurer des arbres de haute tige, bien dressés, bien acclimatés, et dont les racines bien garnies de chevelus, puissent promettre dans leur transplantation le succès le plus certain, il faut les élever dans une pépinière artificielle.

Les pépinières artificielles s'établissent de plusieurs manières :

On en forme par le moyen des semis, et les plants qui en proviennent peuvent servir également et à la plantation des pleins bois et à la formation des pépinières de plants de haute tige.

On en forme aussi avec des boutures d'ormes, de platanes, d'ypréaux, de trembles, de boursaudes et de peupliers ; mais dans ces plantations, il y a toujours un plus ou moins grand nombre de plants qui périssent.

Enfin, on peut faire des pépinières en

*mères* (1); mais on ne doit avoir recours à ce moyen, que pour multiplier les arbres utiles ou rares qu'on ne peut pas se procurer autrement en assez grande quantité, parce que cette espèce de pépinière est trop dispendieuse pour le petit nombre de jeunes plants qu'elle peut donner.

Tout propriétaire qui veut planter avec succès des pleins bois ou des arbres isolés, doit d'abord se procurer une pépinière en semis, à moins que ses autres bois ne lui présentent une pépinière naturelle de jeunes plants, et ensuite une pépinière en plants de haute tige.

Il doit en proportionner l'étendue à la grandeur de ses besoins.

Si le terrein qu'il destine à ces pépinières est bon, une perche de vingt-deux pieds en superficie, semée en graines espacées à quatre pouces, contiendra quatre mille trois cent plants. Les mêmes graines étant espacées à cinq pouces sur un terrein de qualité infé-

(1) On appelle de ce nom une pépinière composée de jeunes arbres qu'on étête à trois ou quatre pouces de terre, les souches poussent une certaine quantité de branches qu'on marcotte ou que l'on provigne autour du tronc.

rieure, la même perche en superficie contiendra deux mille huit cent plants.

Dans les pépinières des plants de haute tige, on espacera les plants enracinés, à deux pieds sur chaque rangée, et on éloignera les rangées à deux pieds six pouces de distance les unes des autres; alors chaque perche de terrein contiendra quatre-vingt-seize à cent plants.

Ainsi, si un propriétaire veut planter annuellement en plants enracinés cinq arpens de bois, en chênes, frênes et hêtres, sa pépinière en semis devra contenir vingt perches. Cette superficie est, il est vrai, supérieure au résultat du calcul des plants nécessaires à cette plantation; mais on doit prévoir les années où les graines manquent, afin de ne pas interrompre les plantations dans les années défavorables. On augmentera cette pépinière de vingt perches, toutes les fois que les graines seront abondantes.

Et si ce propriétaire veut planter annuellement trois cents arbres de haute tige, il commencera par former une pépinière de cette espèce, de quatre perches de superficie, et il l'augmentera annuellement de deux ou trois perches.

Par cet arrangement de pepinière, on sent

que, pendant qu'on emploie les arbres ou les plants des parties qui ont été plantées les premières, ceux des autres parties prennent leur accroissement, et qu'en définitif, elles emploient peu de terrein, et ne sont pas dispendieuses.

Il faut encore observer que, lorsque le terrein de ces pépinières, le premier planté ou semé, sera épuisé de sujets, on pourra le remettre encore en pépinière, mais seulement après trois ans d'une autre culture. Après son défrichement, il rapportera abondamment, et sans engrais pendant ce temps, tout ce qu'on voudra lui faire produire: comme gros légumes, grains, prairies artificielles, etc.

## §. Ier.

### *Terreins propres aux Pépinières.*

Je ne dirai pas, comme la plupart des auteurs qui ont écrit sur les plantations, qu'il faut placer les pépinières sur les terreins les meilleurs : j'affirme au contraire, que tout sol qui présente une épaisseur de douze à quinze pouces est susceptible de remplir cette destination.

D'ailleurs, les arbres sortis des pépinières

placées sur les terreins les meilleurs réussissent difficilement, lorsqu'ils sont transplantés sur des sols de qualité inférieure. Les arbres ne trouvant plus dans leur nouvelle habitation autant de principes nutritifs que dans la pépinière, doivent nécessairement y languir, et s'il en réchappe quelques-uns, le phénomène n'est dû qu'à la force de leur constitution.

Ainsi, ce n'est pas le meilleur terrein disponible qu'il faut choisir pour établir une pépinière, mais celui qui conviendra le mieux au propriétaire, pourvu que son sol ait une épaisseur de douze à quinze pouces.

Si on n'a que des terres glaiseuses à sa disposition, il faut les marner, ou les mélanger avec du sable, ou des cendres lessivées avant de les défoncer : ce mélange les rendra plus légères.

Ces terres sont-elles maigres? on les couvrira de bonnes terres, ou de tourbes terreuses pulvérisées; on les améliorera avec du fumier long, que l'on y répandra après la plantation. Le fumier ainsi disposé fera plus d'effet sur la plantation, que si on l'enfouissoit au défoncement du terrein, et il n'aura pas l'inconvénient d'y attirer les vers blancs,

ainsi que le pensent *Duhamel*, et beaucoup d'autres d'après lui (1).

D'ailleurs les pépinières d'auprès de Melun, celles de Vitry et d'Auxerre ne sont pas sur de bons terreins, et elles n'en sont pas moins florissantes. D'un autre côté, j'ai essayé d'établir une pépinière de six perches sur un sable rouge très-mauvais, dont le dessus, autrefois en jardin, avoit été enlevé pour d'autres besoins. Après l'avoir plantée, j'ai fait mettre sur le terrein du grand fumier de deux à trois pouces d'épaisseur, et j'y ai obtenu de très-beaux arbres dans le délai ordinaire.

Cependant, malgré ces exemples, il est toujours avantageux de placer les pépinières non pas sur les terreins les meilleurs, mais après ceux-là sur ceux qui présentent la meilleure qualité locale.

Il faut réserver le terrein le moins mauvais

(1) Je ne crois pas à cette funeste propriété du fumier. J'ai trouvé des vers blancs dans toutes les terres douces, fumées ou non, et il est rare d'en rencontrer dans les terres plus compactes. J'en vois très-peu dans mes couches; mais elles n'ont point de terres douces autour d'elles.

pour les pépinières en plants de haute tige, et celui de qualité inférieure pour les pépinières en semis.

## §. II.

### *Formation des Pépinières en semis.*

Pour former une pépinière en semis, il faut commencer par défoncer le terrein de douze pouces, et en bien casser et pulvériser les mottes.

Si la pépinière est d'une grande étendue, on pourra semer les graines à la charrue. On les espacera, comme je l'ai déjà dit, de quatre à cinq pouces, suivant la qualité du terrein, et on les recouvrira ; sayoir : 1°. les grosses graines, comme les glands, les châtaignes et les faînes, de douze à quinze lignes de terre ; 2°. celles de frêne, de platane, de tilleul et d'orme, de six à neuf lignes ; 3°. et si elles sont encore plus menues, de trois à six lignes.

Les graines les plus menues, ainsi que celles qui auront été stratifiées, seront enterrées à bras aux profondeurs désignées.

Si elles sont très-drues, on ne pourra pas les biner, on se contentera de les sarcler.

A deux ans de plantation, cette pépinière offrira déjà quelques plants assez forts pour être transplantés ; et à trois ans, on pourra les transplanter tous.

A quatre ans, il faudra arracher ceux qu'on n'auroit pas transplantés à la troisième année, ou au moins les éclaircir ; car, sans cette précaution, ils se nuiroient les uns aux autres, et il en périroit beaucoup.

Lorsque la terre est très-humectée, des hommes adroits peuvent enlever ces plants à la main sans endommager leurs racines ; mais pour peu que la terre soit sèche, il faut les arracher avec une fourche.

## §. III.

### *Formation et conduite des Pépinières en Plants enracinés.*

Le terrein doit être préalablement défoncé à bras d'hommes, de quinze à dix-huit pouces de profondeur, et rendu bien meuble.

Après cette opération, on plantera les plants enracinés par rangées, éloignées de deux pieds et demi de distance les uns des autres, et on les espacera de deux pieds : par ce moyen les hautes tiges acquerront des

racines plus longues, et lors de leur replantation, on pourra les arracher sans endommager les arbres restans.

Il faut avoir l'attention de n'arracher les plants de la pépinière en semis, qu'à mesure du besoin de la nouvelle plantation, afin que les racines n'aient pas le tems de se dessécher.

Avant de les planter, on rafraîchira les grosses racines de ces plants, on en retranchera les parties endommagées, et on les disposera de manière qu'étant plantés, toutes les plaies faites à leurs racines soient immédiatement appliquées sur la terre. Il est d'ailleurs inutile, il est même nuisible de rien retrancher aux petites racines de ces plants, ainsi qu'à leurs chevelus, à moins qu'elles ne soient endommagées. Il ne faut jamais multiplier les plaies d'un arbre sans nécessité. D'ailleurs, plus un plant est garni de petites racines et de chevelus, mieux il reprend à la transplantation.

Si on rencontre des plants avec pivots, il faut les rejeter de cette plantation, ils ne réussiroient pas.

Si les plants destinés à former cette pépinière sont tirés de pépinières éloignées, il

faut éviter de laisser dessécher leurs racines et les mettre à l'abri des gelées, ils ne reprendroient pas; pour éviter ces inconvéniens, on aura le soin de les faire tremper un, deux, trois ou quatre jours dans l'eau, suivant leur état de desséchement; on les mettra ensuite en jauge, et on les y enterrera à deux ou trois pouces de profondeur, si on ne peut pas les planter sur le champ. Dans l'un et l'autre cas, on ne pourra les planter qu'un quart-d'heure après les avoir retirés de l'eau.

Dans la formation de ces pépinières, on enterrera les plants, savoir : à cinq pouces de profondeur dans les terres légères et très-douces; à quatre pouces dans celles qui ont plus de consistance; et à trois pouces dans les terreins humides.

En plantant ces plants, on rapprochera avec la main la terre la plus émiée de leurs racines, de manière qu'il n'existe aucun vide autour d'elle. Ces vides, qui proviennent toujours du défaut de soin des planteurs, servent de réservoir aux eaux. Alors elles font chancir les racines des plants et occasionnent souvent leur destruction.

Les racines des plants étant bien garnies

de terre meuble, on foulera légèrement la terre au pied de chaque plant, et on remplira le trou.

Aussitôt après la plantation, on rabattra la tige des plants, savoir : celle des plants, les plus forts, à cinq pouces de terre ; la tige des plants de moyenne force, à trois ou quatre pouces ; et celle des plus foibles, à deux pouces.

En laissant moins d'espace à parcourir à la sève, les plants pousseront moins de bourgeons, et ceux qu'ils produiront seront plus vigoureux.

Dans la première année de ces plantations, on leur donnera quatre binages, dont les trois premiers seront légers ; et le dernier, à l'automne, plus profond.

Par ce moyen, la pépinière ne produira pas d'herbes parasites, et on en conservera la terre toujours meuble.

Dans la seconde année, on donnera encore quatre binages à la pépinière.

Les années suivantes, trois binages suffiront à son entretien.

J'observerai toujours que ces binages ne doivent être donnés que lorsque la terre est saine, sans être trop sèche.

Toutes ces précautions, que je prescris pour les plantations, ne sont pas ordinairement prises par les planteurs ; elles sont cependant nécessaires pour en assurer le succès.

Lorsque les bourgeons des plants seront bien développés, on commencera à les préparer pour leur procurer de belles tiges.

Cet art n'est pas assez connu des propriétaires ; il est concentré parmi les pépiniéristes de profession. Ceux-ci ne l'emploient qu'à la formation des arbres fruitiers et des arbres d'agrément. Je l'ai appliqué avec succès à la formation des tiges des arbres utiles, et comme c'est de la tige de ces arbres que l'on retire les bois œuvrés les plus chers, sa publicité est donc importante. En voici la pratique.

La première année de la plantation des pépinières en plants enracinés, on choisira parmi les bourgeons qu'ils auront développés, ceux qui promettront la végétation la plus vigoureuse, quelle que soit la place qu'ils occupent dans la hauteur de la petite tige qu'on leur a laissée. Ces bourgeons, ou plutôt ces branches, seront destinées à former les tiges de ces plants, et à cet effet on les conservera intactes.

S'il s'en présentoit plusieurs de même force sur

sur le même plant, on choisiroit pour tige la branche la mieux placée, c'est-à-dire, ou celle du bourgeon le plus élevé, ou quelquefois celle du bourgeon le plus près de terre, suivant que l'une ou l'autre promettra la tige la plus droite.

La branche-tige une fois choisie, on rabattra les autres branches depuis deux jusqu'à six pouces de leur naissance, suivant leur grosseur. Plus elles seront petites et déliées, et plus il faudra les écourter.

En Messidor de la seconde année, on supprimera les chicots des branches écourtées l'année précédente, et on rabattra en éventail les branches les plus basses de la branche-tige, à deux, trois et quatre pouces de la tige, suivant leur grosseur. Une partie de la sève s'arrêtera dans les chicots, le surplus se portera dans la branche-tige, et elle prendra, de cette manière, une grosseur proportionnée à sa hauteur.

La troisième année, toujours en Messidor, on supprimera les chicots de l'année précédente; on rabattra, comme dans l'année d'auparavant, les nouvelles branches les plus basses de la tige; seulement il faudra les moins écourter, afin de forcer l'arbre à

prendre de la grosseur et l'empêcher de filer trop promptement.

La quatrième année, même conduite.

Si, malgré ces précautions, on rencontroit des tiges trop hautes et trop déliées, il faudroit les arrêter à huit pieds de hauteur. Leur tête étant coupée à cette hauteur, elles reprendront bientôt de la grosseur. On aidera d'ailleurs les tiges les plus foibles, en leur mettant des tuteurs.

Enfin, s'il existe dans cette pépinière des plants qui résistent à la formation de leurs tiges, il faut les couper près de terre, afin d'essayer d'en obtenir des branches plus vigoureuses et mieux disposées.

Par l'exposé de ces moyens, dont le succès est éprouvé, on voit qu'il est facile de diriger la sève des arbres, de manière qu'on peut à volonté la porter en abondance dans telle ou telle branche, et en accélérer ou en retarder le développement.

Les arbres de cette plantation ayant acquis trois à cinq pouces de tour au petit bout, ils seront bons à être transplantés. Elle doit en présenter déjà beaucoup de semblables à la quatrième année.

On peut cependant planter ces arbres un peu

moins gros que je ne le prescris ; mais alors il leur faut des tuteurs et beaucoup de soins pour les faire reprendre.

Il est aussi possible de les transplanter avec des dimensions plus fortes que celles que j'indique ; mais pour qu'ils puissent reprendre, il faut leur laisser des racines proportionnées à leur grosseur. En l'an VII, j'ai déplacé, en automne, un poirier d'espalier, qui avoit douze pieds d'envergure. Je l'ai replanté avec toutes ses branches et toutes ses racines. L'année suivante il a donné des poires aussi belles que de coutume. Il est vrai que cette année il n'a point poussé de nouveau bois, mais il n'a perdu aucune branche : actuellement il se porte aussi bien que ses voisins.

Lorsque les arbres de la pépinière seront bons à transplanter, on les lèvera à la fourche, et on évitera d'en contusionner les racines. On coupera à la serpette les petites racines, et les grosses avec une pioche bien tranchante. On aura l'attention d'obtenir les grosses racines les plus longues qu'il sera possible, sans endommager celles des arbres restans.

## §. IV.

### *Formation et conduite des Pépinières en mères.*

J'ai déjà observé qu'on n'établissoit de pépinières de ce genre que pour multiplier des arbres utiles ou curieux qu'on ne pouvoit se procurer facilement.

Pour former ces pépinières, on commence par préparer le terrein comme je l'ai indiqué pour les autres espèces. On plante ensuite des plants enracinés par rangées éloignées de cinq pieds les unes des autres, et on espace ces plants à quatre pieds sur chaque rangée.

Au bout de deux ans de plantation, on ravale ces plants jusqu'à terre, et ce qui est la même chose, on les récèpe. On recouvre leur souche d'un pouce de terre; elles poussent alors de petites cepées dont on conserve les branches les plus vigoureuses, en nombre proportionné à la grosseur des troncs. Lorsque les pousses ont acquis une longueur de huit pouces, on butte les souches de manière à en écarter les branches le plus qu'il sera possible sans les forcer. Lorsque leur longueur est de douze pouces, on recharge en-

core les souches, de terre, pour augmenter l'écartement des branches, et les disposer à être provignées l'automne suivant.

Ces provins faits et repris garnissent les intervalles des souches, et alors on conduit cette pépinière comme celles des plants enracinés.

A cette manière de multiplier les arbres rares, des propriétaires préfèrent de les greffer sur des arbres analogues. Ils en jouissent plutôt, mais l'emploi de ce dernier moyen n'est pas toujours possible; et d'ailleurs la multiplication par la greffe est souvent incertaine, et son succès dépend et de l'adresse du greffeur et de l'état plus ou moins favorable de l'atmosphère.

## §. V.

### *Manière de planter les Arbres isolés.*

Si la terre est suffisamment trempée, il faut commencer à ouvrir, dès Vendémiaire, les trous destinés à recevoir les arbres que l'on veut planter en Frimaire suivant.

Pendant ce temps les terres que l'on en extraira se mûriront et se chargeront des engrais météoriques.

Ces trous auront quatre pieds de côtés et deux pieds de profondeur. On séparera les terres qui en proviendront ; on mettra d'un côté les terres supérieures, et d'un autre, les terres inférieures. On labourera le fond des trous d'un bon fer de bêche de profondeur.

Avant de planter, on jettera dans le fond de chaque trou les terres supérieures que l'on aura séparées à cet effet ; on les mélangera même avec des gazons, si on peut en avoir facilement. Les autres terres serviront à remplir le trou après la plantation.

Il faudra aussi rabattre les branches de l'arbre avant de le planter. On en rapprochera les nœuds le plus près possible de la tige, et on la coupera uniment et en biseau à sept pieds six pouces de hauteur, afin qu'étant planté, les bestiaux ne puissent atteindre aux branches dont sa tête se chargera.

On en préparera les racines comme je l'ai indiqué pour la plantation des plants enracinés, et on le plantera avec les mêmes précautions.

On placera cet arbre sur le lit de terre meuble, formé avec les terres supérieures du trou, à trois ou quatre pouces de profondeur sur les terreins humides ; à cinq

ou six pouces sur des terreins plus sains ; et à sept ou huit pouces sur les terreins les plus légers.

Dans la fixation de la profondeur à laquelle il faut planter les arbres isolés, suivant la nature du terrein, il faut prévoir le tassement des terres, afin qu'après son effet les arbres ne soient pas plus enterrés que ne le comporte la nature de ce terrein. C'est particulièrement sur les terreins humides qu'il ne faut pas négliger cette observation, parce que cette omission pourroit y occasionner la perte de l'arbre.

Cet arbre ainsi planté, il faut l'armer avec des épines que l'on serre fortement contre la tige avec deux ou trois liens, et le bien butter, afin de le préserver du frottement des bestiaux, et le garantir de la sécheresse et des secousses des grands vents.

Dans certaines localités on arme aussi les nouvelles plantations avec de la paille tordue. Cette armure est préférable aux épines, elle dure plus long-temps ; mais elle est plus dispendieuse, et les pâtres la dégradent plus fréquemment.

La première année de la plantation des arbres isolés, on donnera trois façons à ceux

qui n'auront pas été buttés : une au printemps, la seconde en été, et la troisième en automne.

La seconde année, on les conduira de la même manière.

La troisième année, on ne leur donnera plus que deux façons, et la quatrième on ne cultivera que les arbres les plus foibles.

Dans les plantations d'arbres faites sur des terreins légers, il faut avoir l'attention d'attirer les eaux au pied des arbres ; sur les terreins humides, il faudra préparer le terrein de manière à les en éloigner.

D'ailleurs, il ne faut jamais planter les arbres, ni par la gelée, ni par la pluie, ni dans la boue.

## §. VI.

### *Espacement que l'on doit adopter dans les plantations d'Arbres isolés.*

L'espacement qu'il faut donner à ces arbres doit dépendre 1°. de la qualité du sol sur lequel on les plante ; 2°. de l'essence de ces arbres.

Par exemple, si le terrein à planter n'a pas une grande épaisseur et qu'on veuille y

placer des chênes, ou des hêtres, on les espacera de vingt à vingt-cinq pieds.

Si ce terrein étoit d'ailleurs propre à la culture du frêne, ou des meilleures espèces de bois blancs, on pourra espacer les chênes de vingt-cinq à trente pieds, et planter entre chacun un frêne, ou un arbre de bois blanc; ils auront acquis leur maturité avant que les chênes ou les hêtres puissent avoir besoin de toute la place que les arbres intermédiaires occupoient.

Si on veut planter des ormes sur ce terrein, on ne pourra planter aucun autre arbre entre chacun, et on les espacera de seize à vingt pieds. Il faut cependant excepter le saule de cette disposition, lorsque la nature du sol le permettra. Il sera alors avantageux d'espacer les ormes de trois pieds de plus, et de planter un saule entre chaque orme. Les ormes finiront par faire périr les saules, mais avant cette époque, on pourra retirer des saules quatre, cinq, et jusqu'à six tontures.

Si le terrein à planter ne peut admettre que la culture du frêne, on espacera les arbres de quinze à dix-huit pieds. Il en sera de même pour les platanes.

Si ce sont des ypréaux ou des trembles, on les espacera de douze à quinze pieds sans mélange d'autre essence.

Si ce sont des châtaigniers ou des noyers, on les espacera comme les chênes, sans mélange d'aucune autre essence, afin de ne pas nuire au développement de leurs têtes.

Si le terrein à planter convient également à la culture du châtaignier et du noyer, on pourra planter alternativement un noyer et un châtaignier, mais en observant toujours le même espacement que dans la plantation des chênes.

Si l'on plante des arbres sur des terreins dont la couche végétale a plus d'épaisseur que ci-dessus, leur espacement principal pourra être diminué.

Les chênes et les hêtres y seront espacés de quinze à vingt pieds, sans mélange d'aucune autre essence, ou de vingt-deux à vingt-cinq pieds, avec un orme ou un frêne entre chacun.

Les ormes seuls y seront espacés de quatorze à dix-huit pieds; les ypréaux, les trembles et les peupliers, de dix à douze pieds. Il faut observer à ce sujet que pour les frênes, les platanes, les ypréaux, les

trembles et les peupliers, un sol de dix-huit pouces d'épaisseur est un sol profond, tandis qu'il n'est qu'un terrein de qualité médiocre pour les espèces meilleures.

Lorsque l'on veut planter des arbres en plein champ sur des terreins destinés à être conservés en culture, il faut les espacer de cinquante à soixante pieds, et si ces terreins ne sont que des pâtures, on espacera les arbres de trente à quarante pieds.

Si l'on veut entremêler des arbres de qualité inférieure avec d'autres de meilleure essence, il faudra planter les premiers en même temps que les seconds, ou tout au moins l'année qui suivra la première plantation; car les racines des anciens arbres s'empareroient bientôt de la nourriture destinée aux nouveaux, et nuiroient singulièrement à leur végétation.

Les arbres plantés près les uns des autres se nuisent toujours plus ou moins; mais ils se nuisent d'autant moins que leurs racines s'enfoncent à des profondeurs inégales. C'est pourquoi il sera toujours avantageux, dans les plantations d'arbres isolés, comme dans celles des pleins bois, d'y mélanger les essences. Lorsque le mélange sera bien assorti,

on gagnera, par le produit des arbres intermédiaires, beaucoup plus que la perte apparente qui résulte du plus grand espacement des arbres de meilleure essence (1).

## §. VII.

### *Des Terreins sur lesquels on peut planter des Arbres isolés.*

On peut planter ces arbres avec avantage le long des chemins vicinaux et usagers, mais il faut les isoler de ces chemins par un fossé de trois pieds de largeur, afin de les préserver des chocs des voitures. D'un autre côté, il faut prendre des précautions contre le tort que les racines de ces arbres occasionneront aux récoltes des champs voisins; on obviera à cet inconvénient en les isolant du côté des terres par un contre-

(1) On a oublié dans le *Code rural* d'insérer une disposition sur la distance des héritages voisins à laquelle on peut planter des arbres. Cette omission est d'autant plus importante à réparer, qu'elle peut occasionner beaucoup de contestations nuisibles aux encouragemens que le Gouvernement doit donner à cette plantation.

fossé de deux pieds de largeur que l'on rafraîchira tous les trois ou quatre ans.

On peut cependant se dispenser de faire ces contre-fossés en même temps que la plantation, ce n'est guère qu'après douze ou quinze ans que les racines de ces arbres commenceront à s'étendre dans les champs environnans, et c'est alors qu'il faut des contre-fossés pour les arrêter. Dans la Brie les cultivateurs produisent le même effet en semant des prairies artificielles sur les bordures des chemins ainsi plantés.

On peut planter sur les bords des rivières et des ruisseaux non navigables, lorsque les rives en sont disposées de manière que les débâcles des glaces ne puissent endommager les arbres.

On peut planter autour des mares d'eau et des étangs, sur les marais non tourbeux et sur les bords des autres, et en général sur toutes les places fraîches et humides qui n'offrent aucun produit, ou qui ne présentent que de mauvaises broussailles.

On peut planter autour des prairies encloses de haies et de fossés, lorsque les pièces ont de l'étendue. Si les clôtures sont en haies anciennes, il faut planter à trois

pieds de la haie, et la tenir basse (1) et rapprochée pendant cinq ou six ans.

Les arbres y languiront les premières années, mais ils reprendront ensuite vigoureusement. Si ces haies étoient chargées de quelques arbres, on planteroit à six pieds de distance de leur pied.

On peut planter sur les pâtures grasses et permanentes qu'on ne cultive jamais, ainsi que sur les bonnes friches.

Si on se trouve placé dans des pays d'enclosures, il faut opposer des arbres aux arbres de ses voisins, et les planter en même-temps qu'eux. S'ils ont pris l'initiative, il faut planter des arbres d'essence différente, et les placer à huit et dix pieds de limite : plus près, ils ne réussiroient pas.

Dans ces mêmes localités, on peut aussi planter les arbres en même-temps que les haies ; mais il faut les placer à deux et trois pieds de distance de ces haies, afin qu'en les coupant à leur maturité, on n'endommage pas les haies.

(1) L'effet de la tonte des haies est d'arrêter l'allongement de leurs racines. Toute leur sève s'emploie alors au renouvellement des branches abattues.

On ne doit pas planter sur les bonnes terres à grains, sinon sur les chemins qui les bordent ou qui les traversent.

Les arbres y occasionneroient un tort plus grand que l'indemnité que leur valeur pourroit procurer.

Enfin, on peut planter sur les grandes routes ; mais comme plusieurs auteurs modernes ont émis des opinions différentes sur les avantages et les inconvéniens de ces plantations, leur discussion exige un paragraphe particulier.

## §. VIII.

### *Plantation des grandes Routes.*

Sans doute, la plantation des grandes routes présente quelques inconvéniens : il sont les mêmes que ceux des plantations des arbres isolés ; c'est-à-dire, que ces arbres occasionnent quelques dommages aux récoltes des champs voisins.

Mais dans toutes les localités où il sera avantageux de planter des arbres isolés sur des chemins vicinaux ou usagers, et sur les bordures des terres, la plantation des grandes routes offrira des avantages encore plus grands. Car en les plantant ainsi que

je l'ai prescrit, et en les conduisant comme je vais l'indiquer dans le paragraphe suivant, le tort qu'ils feront aux récoltes riveraines ne sera pas plus considérable que dans les premières, et ils seront mieux placés pour la facilité du débit et du transport.

D'un autre coté, les grandes routes plantées guident la marche du voyageur, lorsque la terre est couverte de neige, et lui procurent en été un ombrage salutaire.

Enfin, elles offrent un grand moyen de restauration des bois, et représentent ce caractère de magnificence qui les faisoit admirer de tous les étrangers avant la révolution.

Il faut donc replanter nos grandes routes; mais par qui et comment doivent-telles être plantées? c'est ce qu'il faut décider.

Sur la première question, l'équité seule doit prononcer. Or, nous avons vu que malgré toutes les précautions que l'on peut prendre pour diminuer le tort que ces plantations feront aux récoltes riveraines, le tort n'en est pas moins réel et effectif.

J'ai aussi fait remarquer que, malgré ce tort, la plantation des arbres isolés étoit avantageuse aux propriétaires dans les localités favorables.

L'équité

L'équité veut donc que, si la plantation des grandes routes occasionne du dommage aux récoltes des propriétaires riverains, ils en soient indemnisés par la propriété de ces arbres; c'est-à-dire, qu'ils aient le droit exclusif de les planter, de les conduire et de les couper à leur maturité.

Mais les propriétés riveraines des grandes routes n'appartiennent pas toujours à des propriétaires assez aisés pour faire les avances de ces plantations, et il ne paroîtroit pas juste que, par cette seule raison, on les dépouillât de ce droit de propriété. Il faut donc encore donner, à ces propriétaires mal-aisés, des facilités pour pouvoir le racheter aussitôt qu'ils en auront la faculté.

Pour concilier l'urgence de la replantation des grandes routes avec les droits de propriété des propriétaires riverains, voici ce que je proposerois d'arrêter.

1°. Les grandes routes qui ne sont plus plantées, soit en totalité, soit en partie, seront replantées par les propriétaires riverains dsns un délai de trois ans.

2°. A l'expiration de ce délai, toutes les parties de routes qui n'auront pas été plantées par ces propriétaires, le seront aux frais

de l'État, et les arbres ainsi plantés feront partie du domaine public.

3°. Ces propriétaires riverains pourront cependant rentrer dans la propriété de leurs arbres plantés par le domaine, dans un délai de dix ans, en lui payant, à dire d'experts, la valeur de ces arbres. Passé ce terme, ils ne pourront user de ce droit qu'après leur coupe.

Ces dispositions sont à-peu-près les mêmes que celles adoptées à ce sujet par l'ancien Gouvernement.

Maintenant examinons comment les grandes routes doivent être plantées.

Le mieux est trop souvent l'ennemi du bien. Avant la révolution, les arbres des grandes routes étoient placés sur les revers extérieurs de leurs fossés, et conséquemment sur les champs riverains. Ces arbres, recevant les différentes cultures que l'on donnoit à ces champs, ainsi que leurs engrais, profitoient beaucoup mieux que s'ils en eussent été isolés ; mais aussi leur grande vigueur occasionnoit d'autant plus de tort à ces propriétés.

Ces inconvéniens, auxquels les propriétaires riverains obvioient en partie par des

contre-fossés, ou par des prairies artificielles, ont frappé quelques écrivains économiques ; et pour les faire disparoître, ils n'ont vu d'autres moyens que celui de ne planter, à l'avenir, que dans l'intérieur des grandes routes ; et pour éviter l'écueil de Caribde, ils sont tombés dans Scylla.

En effet, toutes les grandes routes de la France, à quelques exceptions près, n'ont que la largeur requise pour la facilité des transports et des communications, suivant leur importance ; et les assertions d'*Arthur Young*, à ce sujet, ne peuvent pas atténuer le fait.

Or, 1°. si la plantation de ces routes est faite dans leur intérieur, ces routes deviendront trop étroites, ou bien les arbres seront continuellement mutilés par le passage des voitures.

2°. Pour que ces arbres puissent prospérer dans cette disposition, il faudra les placer entre deux fossés, et donner à la langue de chemin comprise entre ces fossés une largeur de neuf pieds au moins. Ainsi, en supposant le fossé intérieur de trois pieds de largeur, il faudra élargir toutes les routes de vingt-quatre pieds, pour les rendre susceptibles

d'être ainsi plantées sans gêner les communications.

3°. Les arbres, d'ailleurs, ne viendront pas aussi bien que dans la première position, parce qu'ici leur nourriture sera plus circonscrite, et qu'ils y seront privés des labours et des engrais dont ils profitoient sur les terres riveraines.

4°. Il faudra donc, pour admettre cette manière de planter, que le Gouvernement achète, des propriétaires riverains, et enlève à leur culture les vingt-quatre pieds de largeur supplémentaire qu'il faudra donner aux grandes routes ; et en multipliant ces vingt-quatre pieds par environ trois mille cinq cent lieues de grandes routes actuellement existantes en France, on trouvera une superficie d'environ vingt à vingt-trois mille arpens de terre.

5°. Il faudra encore ajouter à cette dépense celle d'environ sept mille lieues de contre-fossés.

Ainsi, cette manière de planter les grandes routes, en présentant des avantages beaucoup moindres que l'ancienne, coûteroit en pure perte au Gouvernement,

1°. Pour achat du fonds des vingt-trois

mille arpens, à trois cent livres, prix moyen, ci. . . . . 6,900,000 l.

2°. Façon des sept mille lieues de contre-fossés, ou quinze millions quatre cent mille toises, à sept sous six deniers, prix moyen. . . . . 5,775,000

3°. Entretien annuel desdits contre-fossés, de trois années l'une, à cinq sols la toise. . . . . 1,286,666 13 4

Total. . . . . 13,961,666 l. 13 s. 4 d.

Il faut donc admettre l'ancienne manière de planter les grandes routes.

D'autres auteurs ont proposé de doubler les rangs des arbres des routes, afin de pouvoir en planter d'avantage.

Mais cette idée présente des inconvéniens encore plus grands que celle que je viens de combattre; car la plantation des routes sur quatre rangées exigeroit un élargissement encore plus considérable.

Pour multiplier les ressources que la plantation des grandes routes doit offrir pour la restauration des bois, il existe un moyen beaucoup plus simple que les innovations que l'on propose. Il consiste à ouvrir de nouvelles communications et de les planter ensuite.

Ce moyen est plus dispendieux, à la vérité, mais il n'enlève aucun terrein à l'agriculture, et dans plusieurs localités beaucoup de chemins seront diminués de largeur. En procurant aux propriétés qui les avoisinent des débouchés avantageux pour la vente du superflu de leurs productions, ce moyen présente une indemnité assurée, par la plus value qu'il leur donnera. . . . . .

L'intérieur de la France présente encore en si grand nombre des localités fertiles qui restent pauvres et sans aucune industrie, faute de communications avec celles qui consomment, que le Gouvernement ne pourroit choisir un moyen plus avantageux pour les vivifier et pour assurer la restauration des bois.

Les arbres qu'il sera le plus avantageux de planter sur les grandes routes, seront déterminés par la nature du terrein; en choisissant toujours parmi les essences qui pour-

ront y prospérer, celles qui présenteront la vente la plus avantageuse à leur maturité.

Ainsi, les chênes (1), les ormes, et surtout les ormes tortillards, doivent être choisis de préférence pour être placés sur les terreins les plus sains; et les frênes, les platanes de Virginie, les peupliers suisses et les ypréaux sur les terreins humides, etc.

Telles sont du moins les essences que le Gouvernement doit préférer dans ses plantations.

Quant aux arbres qui seront plantés sur les grandes routes par les propriétaires riverains, il convient de les assujettir à planter les mêmes essences, excepté dans les localités où la plantation des fruits à cidre est avantageuse.

Enfin, si toutes les grandes routes actuelles, et celles qu'il est nécessaire d'ouvrir,

(1) On avoit cru, jusqu'à présent, que presque tous les grands arbres durs, à l'exception de l'orme, ne pouvoient supporter l'émondage sans les exposer à être gâtés par les nœuds. J'ai expérimenté le contraire; et je puis faire voir, sur des chênes et des frênes, des cicatrices de quatre à six pouces de diamètre parfaitement recouvertes par l'écorce au bout de deux ans.

étoient plantées, il est facile de présenter un apperçu des ressources qu'elles offriroient à la consommation générale et du produit qu'elles rendroient au trésor public.

J'ai supposé, avec plusieurs auteurs, qu'il existoit en France environ trois mille cinq cent lieues de grandes routes, et je suppose qu'il soit nécessaire d'en ouvrir encore quinze cent lieues.

En y espaçant les arbres à quinze pieds de distance moyenne, chaque lieue de grande route en contiendra dix-huit cent vingt; mais comme les routes ne peuvent pas être exactement plantées dans toute leur étendue, à cause de leur passage à travers les villes, les villages, les rivières, les lieux trop agrestes et les terreins stériles, je réduis ce nombre à quinze cent par lieue, et le nombre des lieues à quatre mille sept cent.

Cela posé, les grandes routes offriront à la consommation générale sept millions cinquante mille pieds d'arbres qui, à leur maturité, seront vendus plus de quinze francs pièce, et présenteront une valeur de cent cinq millions sept cent cinquante mille livres. Et en supposant que cinquante ans soit l'âge moyen de la maturité de ces arbres, leur

produit représentera un revenu de deux millions cent treize mille livres, revenu bien plus considérable que celui que le terrein occupé par ces arbres auroit apporté en culture ordinaire.

A la vérité, si l'on adoptoit les dispositions que j'ai proposées pour conserver aux propriétaires leur droit à la plantation et la jouissance de ces arbres, le Gouvernement ne pourroit pas compter à son profit sur la totalité de leurs produits. Mais on peut toujours supposer qu'il aura la jouissance des deux tiers de ces arbres; car les usufruitiers, les célibataires, les propriétaires sans enfans, les pères insoucians, et les dissipateurs ne planteront pas.

## §. IX.

### *Formation des tiges des Arbres plantés isolément.*

Lorsque les arbres végètent en massifs, ils s'élèvent naturellement, et acquièrent de belles tiges sans que l'art ait besoin de les former; mais il n'en est pas de même des arbres plantés isolément; à quelques exceptions près ils deviendroient tous *pommiers*, s'ils

étoient livrés à la nature, et dans cet état leur plantation ne seroit pas aussi avantageuse aux propriétaires que je l'ai annoncé.

Il est donc important que tous connoissent les procédés nécessaires pour procurer de belles tiges aux arbres de leurs plantations.

Voici ceux que j'emploie à cet effet dans mes plantations personnelles, et j'affirme qu'ils m'ont toujours complètement réussi (1).

Dans la première année de leur plantation, les arbres isolés poussent *beaucoup* de bourgeons tout le long de leur tige.

Si on laissoit croître les bourgeons, ils se partageroient toute la sève de ces arbres, et ils ne présenteroient que des buissons. Il faut donc les ébourgeonner soigneusement cette première année et de deux mois en deux mois, afin de forcer la sève à s'élever en abondance dans la partie supérieure de leur tige, et à y pousser des branches vigoureuses.

Cet ébourgeonnement se fera tout le long

(1) Ce n'est point une expérience en petit dont je donne ici le résultat. Je puis montrer plus de trois mille pieds d'arbres que j'ai formés de cette manière, en chênes, en ormes et en frênes, et qui tous présentent des tiges nettes et bien proportionnées à leur hauteur.

de la tige de chaque arbre, à commencer par le pied, et en remontant jusqu'à un pied de son extrémité. Les bourgeons qui pousseront dans cette dernière partie seront destinés à former la tête de l'arbre. On ne conservera que trois ou quatre de ces bourgeons, que l'on choisira parmi les plus forts, et on retranchera les autres à la fin de Messidor.

Après cette opération, on choisira parmi les bourgeons restans la branche la plus verticale et la plus vigoureuse. On la conservera intacte, comme étant destinée à prolonger la tige de l'arbre et à l'identifier avec elle, et on écourtera un peu les trois autres branches, afin de diriger spécialement la plus grande portion de la sève dans la branche-tige.

La seconde année, on continuera l'ébourgeonnement de la tige: on rabattra, au croissant, et à un pied de cette tige, les branches écourtées l'année précédente, et on écourtera en éventail les branches latérales de la branche-tige avec les mêmes précautions que dans les pépinières de plants enracinés.

La troisième année, on supprimera les branches écourtées l'année précédente, et on

écourtera de la même manière les pousses de l'année de la branche-tige.

La quatrième année, même opération; mais il ne faudra supprimer qu'un tiers des branches écourtées l'année précédente, afin que l'arbre puisse prendre une grosseur proportionnée à son élévation.

La cinquième année, on laissera reposer l'arbre afin que sa tête prenne de la force.

La sixième année, on supprimera le reste des pousses de la seconde année, et la moitié de celles de la troisième, qui ont été écourtées dans la quatrième année, et on écourtera les nouvelles pousses de la branche-tige, toujours avec les mêmes précautions.

Enfin, on répétera les mêmes procédés tous les deux ans.

Il faut observer que le bourgeon, choisi dans la partie supérieure de la tige de l'arbre pour lui servir de continuation, ne sera pas toujours placé assez près de son extrémité supérieure, pour qu'il ne reste pas un chicot au-dessus. On le rabattra le plus près possible de la naissance de cette branche-tige, lorsqu'elle aura acquis assez de grosseur pour pouvoir embrasser ce chicot; et en polissant le plaie convenablement, elle sera recouverte

d'écorce en deux ou trois ans, de manière à ne plus présenter qu'une seule et même tige.

En conduisant de cette manière les branches que l'on doit supprimer, elles deviennent moins grosses ; en les coupant, leurs plaies sont moins grandes, plus faciles à cicatriser et à être recouvertes par l'écorce.

De six à quinze ans de plantation, on doit laisser aux arbres isolés, en les émondant, autant de hauteur de tête que de longueur de tige, afin de leur procurer une grosseur proportionnée à leur hauteur. A vingt ans et au-delà, on les émondera jusqu'au deux tiers de leur hauteur totale, mais jamais plus haut. Ce sont les proportions les plus belles et les plus avantageuses qu'on puisse donner à ces arbres.

Lorsqu'ils poussent vigoureusement, ils présentent sur leur tige des branches latérales qu'il faut couper tous les quatre ans ; c'est cette opération que j'appelle émondage.

Les nœuds des branches que l'on supprime en émondant ces arbres doivent être rasés proprement sur la tige, de manière qu'ils n'y présentent aucune protubérance. Les plaies seront un peu plus larges, et cependant elles seront plus facilement recouvertes par l'é-

corce. On coupera ces branches à la hachette, et on polira leurs nœuds avec une serpe droite. Leur partie inférieure sera polie de bas en haut, et la supérieure de haut en bas, afin de ne pas déchirer l'écorce environnante.

Ces procédés ne sont pas ordinairement pratiqués dans l'émondage des arbres plantés isolément, mais aussi il n'y a que ceux qui sont conduits comme je le prescris, qui présentent de belles tiges et qui acquièrent une grande valeur.

En effet, que l'on parcoure la plupart des départemens de la France, même ceux dans lesquels le bois est le plus cher, dans tous on verra les arbres avec une tige difforme presque dès leur base, parce que, pour en obtenir tous les quatre ans un émondage plus abondant, on les a émondés de longue main jusqu'à leur cîme.

Par cette conduite, ces arbres deviennent tors et chargés de proéminences depuis les pieds jusqu'à la cîme; ils acquièrent cependant une plus grande hauteur que ne le comporte leur essence; mais leur tige est frêle, très-facile à rompre par les vents, et sa difformité ne permet, le plus souvent, d'en retirer que du bois de chauffage.

Cette mauvaise conduite des arbres isolés est due le plus souvent à ce que leur émondage est ordinairement abandonné aux fermiers des terres sur lesquelles ils sont plantés, et comme ils ne peuvent les émonder que deux fois dans le cours d'un bail de neuf ans, ils s'arrangent pour en retirer le plus de bois qu'il leur est possible d'en obtenir.

Pour prévenir cet abus, les propriétaires feront bien d'insérer dans leurs baux, à ce sujet, des clauses convenables (1).

---

(1) Voici celles que j'ai adoptées à cet égard.

Il me sera loisible de planter des arbres sur les chemins et même sur les endroits les moins dommageables des terres en culture, sans aucune diminution du fermage stipulé.

Les émondages des arbres actuellement existans sur lesdits chemins et terres, et de ceux qui pourroient y être plantés par la suite, appartiendront au fermier; mais il ne pourra les émonder que deux fois pendant le cours de son bail (à la quatrième et à la neuvième année), et en les émondant, il sera tenu de leur laisser dans la partie supérieure une tête de hauteur égale au tiers de la hauteur totale de l'arbre, et sans pouvoir y toucher, sous peine de vingt-quatre francs d'amende pour chaque arbre émondé à une plus grande hauteur.

Si l'on est bien pénétré de ce que je viens de dire sur les plantations, on sera convaincu que cet art ne se borne pas à savoir faire un trou et à y placer un arbre, et que pour planter avec succès, il faut encore savoir le conduire lorsqu'il est planté.

Ces connoissances sont d'autant plus nécessaires à tous les propriétaires, que le nombre des bons planteurs est très-petit, et qu'on se trouve presque toujours obligé d'en former.

Et comment former de bons planteurs, si l'on ignore soi-même l'art de bien planter!

D'un autre côté, mieux on plante, et moins les plantations sont dispendieuses, parce que leur reprise est plus assurée, et qu'on n'est pas obligé de recommencer.

Effectivement, l'arbre le mieux soigné n'exigera qu'une dépense de douze à vingt sous, suivant les localités, à le prendre depuis son entrée en pépinière jusqu'au moment qu'on l'abandonne à la nature. Cependant cet arbre, qui a coûté si peu à planter et à dresser, peut valoir un jour de six livres à cinq cent francs, suivant son espèce, son âge et sa position.

Ainsi, avec un sacrifice annuel de vingt-cinq

cinq francs, on peut planter, en vingt ans, cinq à six cent pieds d'arbres, et si l'on porte le sacrifice à mille francs, on peut en planter vingt-deux à vingt-trois mille pendant le même temps, et avec ces sacrifices, bien foibles sans doute, et pour la simple aisance et pour la richesse, quelles ressources ces arbres ne fourniroient-ils pas à leurs familles dans leur maturité!

## SECTION II.

### *Culture du Saule.*

Dans la première partie de cet Ouvrage, j'ai annoncé les avantages que l'on pourroit retirer de la culture des saules dans les localités favorables, et comment cette culture pourroit contribuer à la restauration des bois, en offrant en peu de temps aux propriétaires peu aisés, aux fermiers, et aux petits cultivateurs un chauffage abondant et économique. Je vais entrer ici dans le détail de sa culture.

Pour planter des saules, il faut prendre les plantards sur des saules bien venans et qui n'ayent pas été tondus depuis quatre jusqu'à six ans au plus; plus âgés, ces plantards ne reprendroient pas.

Ils auront neuf pieds de longueur, et quatre, cinq ou six pouces de tour au plus de grosseur au petit bout.

Ils seront coupés de chaque bout en bec de flûte, et leur coupe sera nette et sans fente. Les nœuds de la tige seront rasés de près.

Si on met quelqu'intervalle entre la coupe des plantards et leur plantation, il faut mettre tremper dans l'eau leur bout inférieur, afin de les empêcher de se dessécher.

Lorsqu'ils seront ainsi disposés, et que le terrein destiné à les recevoir sera choisi, il faut prendre un pieu, plus gros qu'aucuns des plantards à planter, que l'on enfoncera dans la terre aux endroits marqués pour chaque plantard, et à la profondeur requise par la nature du terrein.

Si ce terrein est sain, on peut y enfoncer les plantards à quinze pouces de profondeur, et à douze pouces seulement, si ce terrein est humide.

Il faudra faire avec le pieu un trou un peu plus profond que ne le comporte la nature du terrein, afin de pouvoir établir dans le fond de ce trou un petit lit de terre meuble avant d'y introduire le plantard.

Le trou ainsi préparé, on y introduit le plantard, en évitant, quand on l'enfonce, d'en retrousser l'écorce de sa partie inférieure, car cet accident l'empêcheroit de reprendre. Il y entrera d'ailleurs facilement, puisque le diamètre du trou est plus grand que celui du plantard.

En enfonçant ce plantard, on foulera légèrement le lit de terre du fond du trou avec son bout inférieur, afin que sa coupe s'applique plus immédiatement sur cette terre.

On remplira le vide du trou avec de la terre meuble, et on la foulera légèrement, afin qu'il ne reste aucun vide ni dessous le plantard, ni sur ses côtés.

Le plantard étant ainsi planté, on le butera de douze à quinze pouces de hauteur, afin d'en éloigner les bestiaux, de le préserver des hâles de la première année de plantation, et de le garantir contre les efforts des vents. L'effet de ces butes est si certain, que sur quatre-vingt pieds d'ormes que j'ai plantés et butés au commencement de l'année 1800, qui a été très-sèche, il n'en est mort aucun; tandis que beaucoup d'autres arbres que j'ai plantés dans le même temps ont péri, parce qu'on n'avoit pas eu le temps de les buter.

Après avoir buté les plantards, il faut les armer comme les autres arbres pour les garantir du frottement des bestiaux.

Il seroit mieux de planter les saules en automne, leur reprise seroit plus assurée. Malheureusement les autres travaux de cette saison ne le permettent pas toujours; mais au moins faut-il les planter au printemps, aussitôt que la terre est assez saine pour les recevoir.

On ne doit jamais planter des saules après le mois de Mars, à moins que le printemps ne soit pluvieux.

La première année de leur plantation, on visitera exactement les saules de deux mois en deux mois pour les ébourgeonner jusqu'à un pied de leur tête, et on leur continuera ce soin les deux ou trois années suivantes.

Il faudra également par la suite retrancher toutes les branches qui pousseront le long de la tige des saules ou à leur pied, parce que ces gourmands nuiroient au développement de leur tête.

Il faut tondre les saules au plus près, et en couper les branches à la hachette, en évitant d'en fendre la souche. L'eau s'introduiroit par les fentes dans le cœur de l'arbre et le gâteroit bientôt.

L'hiver qui suivra la tonte des saules, il faudra éclaircir les pousses de l'année, afin que celles qui seront conservées profitent davantage. On choisira ces réserves parmi les branches les plus vigoureuses, et leur nombre sera déterminé par la force des saules.

Si ces saules étoient exposés aux pillages des hommes, il faudroit les prévoir en laissant sur leur tête un plus grand nombre de réserves lors de cet éclaircissement.

Il occasionnera quelque dépense, mais on en sera bien indemnisé ensuite par les dimensions plus grandes qu'acquerront les branches conservées. Souvent même la valeur des osiers qu'on en retirera suffira pour payer les frais d'éclaircissement.

J'ai fixé à sept à huit pieds la hauteur qu'on doit laisser aux plantards au-dessus de terre; il est cependant possible de leur procurer une tige de quinze à dix-huit pieds de hauteur par le moyen indiqué pour former la tige des autres arbres; mais pour cultiver ainsi des saules il faut un excellent terrein.

Avec cette manière de cultiver les saules, ils présentent une tonte plus considérable que dans la première, et les saules vivent plus long-temps; mais leur jouissance s'y fait at-

tendre davantage ; elle n'offre aucune facilité pour les éclaircissemens ; on ne peut tondre les saules que tous les six ans, et les perches que l'on en retire ne sont pas aussi grosses à cet âge que dans les saules arrêtés à sept à huit pieds.

Dans l'un et l'autre cas, il faut toujours les espacer à dix pieds lorsqu'on les plante isolément.

Quant aux saussaies pleines, on en espacera les saules à dix pieds sur *un sens*, *et* à treize pieds sur l'autre. Si on les plantoit plus près les uns des autres, leurs têtes se garniroient de moins de branches, et les saules ne vivroient pas aussi long-temps.

Si on veut planter des saules dans des bois trop clairs, on ne peut le faire avec succès qne lorsqu'ils viennent d'être coupés, car le saule n'aime point l'ombrage, et il *périt* à celui des grands arbres.

J'observe qu'en prenant toutes les précautions que je viens de prescrire pour la culture du saule, il n'en périra pas deux sur cent, tandis qu'en suivant la routine adoptée pour ces plantations, on n'en conservera pas ordinairement le quart.

## CHAPITRE III.

*Travaux à faire pour faciliter le transport des Bois, et augmenter la valeur de leur feuille.*

Rien n'est à négliger dans l'administration d'une grande quantité de bois; et si, par des travaux dont la dépense seroit proportionnée à l'importance de ces bois, on parvient à augmenter la valeur de leurs feuille dans une proportion avantageuse avec cette dépense, il est clair qu'une bonne administration doit les entreprendre.

Le bois de chauffage n'a pas la même valeur dans les différentes localités de la France, et c'est son prix plus ou moins élevé qui donne à la feuille de leurs bois une valeur plus ou moins grande, puisque c'est le prix de ce bois qui détermine celui des bois à œuvrer.

Mais le prix du bois de chauffage n'est le plus bas que dans les localités privées de débouchés faciles et avantageux, et éloignées des lieux de grande consommation. En sorte que s'il étoit possible de rapprocher ces localités des lieux de grande consommation, ou

au moins de leur procurer des débouchés faciles sur les lieux, ce bois y augmenteroit de valeur, ainsi que la feuille des bois sur pied.

Il est sans doute impossible de rapprocher ces localités des lieux de grande consommation; mais il est toujours plus ou moins facile de leur procurer des débouchés avantageux.

Pour donner un exemple de l'augmentation que de semblables travaux peuvent procurer au prix du bois, je citerai, qu'il y a environ quarante ans, mon père fit ouvrir, dans une de ces localités, un ruisseau flottable d'environ quatre lieues de cours. Ces travaux lui occasionnèrent une dépense d'environ six mille francs. Aussitôt qu'ils furent confectionnés, la corde de bois y augmenta de huit francs.

Cet exemple n'est pas le seul que je pourrois donner; et si je faisois l'histoire de l'augmentation que les ruisseaux flottables, les rivières rendues navigables, et même les grandes routes ont procuré au revenu des bois qu'ils traversent, je prouverois que cette augmentation est d'autant plus considérable et plus avantageuse que ces bois se

trouvent moins éloignés des lieux de grande consommation.

D'ailleurs, ces travaux ne sont pas dispendieux, eu égard aux avantages qu'ils procurent; mais, ainsi que je l'ai indiqué, ils doivent être proportionnés à ces avantages.

Ainsi, si une forêt de moyenne étendue étoit située dans une localité privée de débouchés, en ouvrant à travers une route ferrée, dirigée sur la rivière navigable ou flottable la plus prochaine, ou sur une grande route conduisant à une ville très-peuplée, etc., on pourra y faire quelquefois doubler le prix du bois de chauffage, et donner alors à ses propriétaires plus d'intérêt à la conservation et à la restauration de leurs bois.

Quelquefois, pour produire le même effet, il suffira de ferrer les plus mauvais pas des chemins de vidange des bois, et d'établir des pontceaux par-tout où ils seront nécessaires.

Si les bois sont en plus grandes masses, ces simples travaux ne suffiroient pas pour augmenter leur valeur autant qu'il seroit possible, et il faut en entreprendre de plus étendus.

Il consisteront à ouvrir des ruisseaux flottables à bois perdus, ou en trains, dans les lieux où il y a beaucoup de bois et qui sont

privés de ce moyen de transport, et les y multiplier en raison de la quantité de bois qu'ils présenteront ; à rendre navigables les rivières qui en seront susceptibles, et à prolonger la navigation de celles qui sont déjà navigables dans une partie de leurs cours, lorsqu'elles s'approchent de forêts de grande étendue.

Ces différens travaux peuvent être conduits avec la plus grande économie, et les modèles en existent encore en France. *Les ruisseaux* flottables de la forêt de Villers-Coterets, la navigation du Gros-Morin, qui se jette dans la Marne à Condé près Meaux, etc., sont des exemples de ces travaux économiques.

Il est vrai qu'en les projettant les ingénieurs ne pourront y faire briller le luxe de leur imagination ; mais les artistes estimables seront bien dédommagés de cette privation, par le spectacle du bonheur et de l'aisance que leurs modestes travaux répandront sur toutes les classes de la société, et par l'augmentation de revenu qu'ils procureront aux bois du Gouvernement.

Ces travaux produiront encore dans les bois une amélioration avantageuse dont je n'ai pas encore parlé. En réunissant les eaux

de leurs parties humides, ils les dessèche-ront, et alors elles seront susceptibles d'être regarnies de bonnes essences et améliorées comme les parties les plus saines.

Enfin, si les localités se refusoient absolument à ces différentes améliorations des bois, il faudroit y établir des usines pour en consommer les produits.

On m'objectera peut-être qu'en faisant renchérir le bois de chauffage dans ces différentes localités, on augmentera la dépense de leurs consommateurs.

J'en conviens ; mais les travaux ou les établissemens qui occasionneront cette augmentation y procureront plus de travail, ils donneront plus de valeur aux autres denrées et à la main-d'œuvre, et alors les habitans y trouveront une compensation avantageuse.

## CHAPITRE IV.

### *Conservation des Bois et Forêts.*

On ne s'est jamais fait une idée assez exacte de l'importance qu'il y avoit à bien conserver les bois pour empêcher leur destruction. Elle est telle que ce seroit en vain que l'on auroit trouvé leur meilleur aména-

gement et les moyens de les restaurer, s'ils n'étoient pas mieux conservés que par le passé. Les mêmes abus produiroient les mêmes destructions, et les bois de la France seroient bientôt anéantis.

Mais pour convaincre tous les propriétaires de ces effets si désastreux d'une mauvaise conservation, il est nécessaire de les appuyer par des faits incontestables.

C'est à la nature que la France doit ses forêts (1) Si rien ne la contrarioit, *elle sau*roit les entretenir et même les agrandir, et ne laisseroit à ses habitans que le soin d'en recueillir les produits à leur maturité.

Suivant les anciens cosmographes, l'ancienne Gaule étoit couverte de forêts; les douze millions d'arpens de bois que je suppose exister encore en France sont donc les restes de peut-être plus de quatre-vingt millions d'arpens qu'elle possédoit il y a deux mille ans.

---

(1) Je néglige la partie de ces bois qui a été plantée de main d'homme. Sur environ douze millions d'arpens de bois encore existans en France, à peine en compteroit-on trois cent mille qui aient été plantés par ses habitans, et ils en ont détruit bien davantage.

Cette opinion est d'autant plus facile à admettre qu'elle est conforme à la conduite que tiennent les nouvelles colonies dans le commencement de leur établissement. Elles détruisent les bois à mesure que leur population augmente.

De tous les bois détruits en France depuis deux mille ans, la main des hommes n'en a peut-être pas détruit la vingt-cinquième partie; le surplus l'a été par les animaux broutans.

L'homme d'ailleurs peut bien préjudicier à l'abondance des bois en les coupant prématurément; mais cet abus ne nuit pas à leur reproduction, et il ne peut détruire les bois qu'en les arrachant.

Il n'en est pas de même des animaux broutans. Les bois qu'ils fréquentent habituellement sont détruits en plus ou moins de temps, suivant qu'ils sont exposés à leur pâturage dans un âge moins ou plus avancé.

Pour donner une juste idée de la rapidité de la destruction des bois fréquentés habituellement par les animaux, je vais prendre pour exemple la forêt d'Orléans (1).

(1) Les détails suivans sont tirés du *Traité sur les*

Par un procès-verbal de réformation de cette forêt, fait en 1671, il résulte qu'en y comprenant les vides intérieurs et extérieurs, elle contenoit, savoir :

1°. Bois du roi . . . . 65,000 arpens.

2°. Bois tenus en gruerie, la moitié de leur produit appartenoit au domaine . . 56,000

Total . . . . . 121,000 arpens.

Par un autre procès-verbal de réformation, fait en 1721, elle ne contenoit plus, en y comprenant les mêmes vides, savoir :

1°. Bois du roi, non compris la garde des gomnats. . 45,527 arpens 9 perches.

2°. Garde des gomnats. . . . . 1,200

3°. Aliénations de friches sur les contours, provenant de bois anciennement ruinés . . . . . 2,247 61

48,974 arpens 70 perches.

*Réformations et les Amenagemens des Forêts*; par *Plinguet*, ingénieur. *Orléans*, 1789, in-8°.

| | |
|---|---|
| *Report.* . . . | 48,974 arpens 70 perches. |
| 4°. Bois tenus en gruerie. . . . . | 41,000 |
| Total. . . . . | 89,974 arpens 70 perches. |
| Déficit. . . . . | 31,025 arpens 30 perches. |
| Quantité égale à celle du procès-verbal de réformation de 1671 . . . . | 121,000 arpens. |

Ainsi, en cinquante ans cette forêt a perdu plus du quart de sa superficie.

L'ingénieur *Plinguet* attribue cette perte énorme à six causes.

1° Au droit qu'ont quarante-huit communes de mener paître leurs bestiaux dans cette forêt.

2°. Au défaut de bornage et de clôture.

3°. A un aménagement alors trop âgé pour la nature du terrein (depuis il a été réformé).

4°. Au mauvais régime de l'administration de cette forêt.

5°. A la jouissance commune des bois tenus en gruerie.

geons, ou plutôt les pousses de l'année, et ne paissent l'herbe de ces bois que lorsque la première ressource est épuisée.

Sous les taillis de six à huit ans, l'herbe devient rare ; et à mesure qu'ils deviennent plus âgés, elle disparoît totalement.

Ainsi en supprimant le droit de pacage, on fait bien peu de tort aux communes qui en jouissent, à moins qu'on ne veuille estimer comme une grande ressource pour elles le droit de détruire les bois, droit qu'on ne peut jamais leur avoir concédé ; car de ce qu'on permet quelquefois de faire pâturer des vaches à la corde le long des chemins qui avoisinent ou qui traversent des récoltes, il ne peut pas en résulter le droit de faire pâturer les récoltes.

D'un autre côté, il faut que l'exercice de ce droit ne soit pas bien favorable aux bestiaux, car toutes les races connues *qui* vivent habituellement dans les bois n'offrent que des espèces dégénérées. Tels sont les chevaux et les vaches des Ardennes, d'une partie du Hainaut, du Luxembourg, etc.

Ainsi, les grandes ressources en véritable pâturage, que le droit de pacage présente aux communes qui en jouissent, se réduisent

définitivement à un pâturage très-médiocre, dont il faudroit cinquante arpens pour équivaloir quelquefois au produit d'un arpent de prairie artificielle, et qui occasionnent le plus souvent les incendies qui ont été multipliées dans les bois il y a quelques années (1).

Ainsi, en supprimant ce droit, on ne peut pas craindre le délaissement des terres cultivées des communes qui en jouissent, ni même l'abandon de l'éducation de leurs bestiaux, puisque ce droit, renfermé dans ses limites légales, leur procure de si foibles ressources qu'elles peuvent remplacer, avec bien plus d'avantages, avec des prairies artificielles. D'ailleurs, sur environ soixante mille communes dont la France est composée, il y en a au plus quinze mille qui jouissent de ce droit, il en reste donc quarante-cinq mille qui sont privées de cet avantage. Les terres de ces dernières communes sont-elles incultes? Ne présentent-elles pas au contraire

(1) On a attribué ces incendies, les uns à la malveillance, les autres aux grandes chaleurs de l'été, etc.; mais le plus grand nombre est toujours dû à l'inexpérience des gardiens des bestiaux, c'est-à-dire, à un défaut de police et de surveillance.

une population plus grande, des bestiaux plus nombreux, une agriculture mieux entendue, et des récoltes plus abondantes (1).

Ainsi, ce droit est non-seulement destructeur des bois, mais il est encore nuisible à l'agriculture, par une grande perte d'engrais, par les obstacles que cette jouissance trop facile oppose à son perfectionnement, et par la dégénération des races de bestiaux; et sa suppression, loin d'être une calamité, doit être regardée comme un bienfait.

---

(1) Par un recensement fait en 1676, dans les quarante-huit communes qui jouissent du droit de pacage dans la forêt d'Orléans, il résulte qu'elles contenoient ensemble : 1°. soixante mille feux; 2°. dix-sept mille bêtes à cornes; 3°. trois mille deux cent moutons; 4°. deux mille sept cent chevaux; en les supposant toutes égales en fortune et en population, chacune de ces communes auroit cent vingt-cinq feux, trois cent cinquante-quatre bêtes à corne, six cent soixante-six moutons et cinquante-six chevaux. Cette prospérité n'est pas très-remarquable, et sur la fin du règne de Louis XV, il a été constaté qu'en général on trouvoit une plus grande population, une agriculture plus perfectionnée, et un plus grand nombre de bestiaux dans les communes privées de toute espèce de pâturage commun, que dans les communes possessionnées.

Le défaut de surveillance et de police sont aussi de véritables principes de destruction des bois, et les pertes en superficie de la forêt d'Orléans en sont une preuve incontestable; car l'exercice du droit de pacage pouvoit à la vérité détruire les bois de cette forêt; mais si elle eût été bornée et fossoyée, et si les entreprises des cultivateurs riverains eussent été surveillées et réprimées, elle n'auroit pu rien perdre en superficie.

Cette dernière cause de la destruction de la forêt d'Orléans, ainsi que les autres indiquées par *Plinguet*, tiennent au mauvais régime de l'administration des forêts.

On les fera disparoître par une meilleure organisation, et des lois forestières convenables à leur état actuel; mais pour que cette nouvelle institution remplisse parfaitement son but, il ne faut pas exiger des administrateurs, des conservateurs et des agens forestiers, plus de travail qu'ils n'en peuvent faire humainement, et une surveillance plus étendue que celle que le temps peut leur permettre. D'un autre côté, il ne faut pas non plus en multiplier le nombre sans nécessité, mais le combiner avec l'étendue de cette surveillance et la multiplicité des attributions.

Sans cette juste proportion, ou l'administration forestière deviendroit trop dispendieuse sans nécessité, ou la destruction et les usurpations continueroient d'être à l'*ordre du jour* dans les forêts.

Enfin, il ne faut jamais perdre de vue que les fonctions de cette administration sont très-importantes, et souvent même très-délicates à remplir; il est donc nécessaire que ceux qui en seront chargés soient entourés d'une grande considération due à la moralité la mieux établie et aux connoissances forestières les plus étendues. C'est du moins pour en remplir les principales que l'on devra exiger ces qualités dans les candidats; car, si on mettoit cette administration entre les mains de l'ignorance et de la cupidité, ce seroit payer des agens pour détruire les forêts.

Par une singulière destinée, la France est peut-être le seul État forestier dans lequel on n'exige point d'études préliminaires et une garantie morale pour être admis dans l'administration des forêts.

Il faut aussi affecter à chaque grade de cette administration un traitement équitable, et le combiner avec les dépenses extraordinaires que chaque individu est obligé de faire

dans l'exercice de ses fonctions et avec l'importance de son grade. En économie bien entendue, *il ne faut jamais mettre les devoirs aux prises avec les besoins, si l'on veut être servi fidèlement.*

C'est avec ces principes que j'ai rédigé un projet de code forestier qui embrasse toutes les attributions qu'il convient de donner à l'administration forestière, prévient tous les abus qui pourroient s'y introduire, et punit tous les délits qui peuvent s'y commettre.

*Fin de la seconde et dernière Partie.*

# TABLE DES MATIÈRES

## CONTENUES

## DANS CE VOLUME,


Page

AVERTISSEMENT. v

*INTRODUCTION.* *ix*

— §. I^er. *Etat des bois et forêts de la France, avant la paix de 1748.* *xij*

— §. II. *Etat des bois et forêts de la France, depuis la paix de 1748 jusqu'à nos jours.* *xvij*

*PREMIÈRE PARTIE.*

AMÉNAGEMENT DES BOIS ET FORÊTS.

CHAPITRE PREMIER. *Arbres forestiers de la France.* 3

CAPITRE II. *Division des arbres forestiers en trois familles.* 35

SECTION PREMIÈRE. *Famille des bois durs.* 36

— §. I^er. *Le chêne. Sa végétation.* ibid.

— §. II. *Le frêne. Sa végétation.* 46

— §. III. *Le hêtre. Sa végétation.* 50

— §. IV. *L'orme. Sa végétation.* 55

— §. V. *Le châtaignier. Sa végétation.* 63

— §. VI. *Le platane Sa végétation.* 69

— §. VII. *Le charme. Sa végétation.* 71

— §. VIII. *L'alisier. Sa végétation.* 73

— §. IX. *Le cormier. Sa végétation.* 74

Page.
— §. X. *L'érable. Sa végétation.* 76
— §. XI. *Le coudrier. Sa végétation.* 78
— §. XII. *Le noyer. Sa végétation.* 80
— §§. XIII et XIV. *Poirier et pommier sauvages. Leur végétation.* 84
— §. XV. *Le merisier. Sa végétation.* 86
SECTION II. *Famille des bois résineux.* 87
— §. Ier. *Le mélèse. Sa végétation.* ibid.
— §. II. *Le sapin. Sa végétation.* 91
— §. III. *Le pin. Sa végétation.* 94
SECTION III. *Famille des bois blancs.* 96
— §. Ier. *L'ypréau. Sa végétation.* ibid.
— §. II. *Le tilleul à petites feuilles. Sa végétation.* 102
— §. III. *Le tremble. Sa végétation.* 104
— §. IV. *L'aulne. Sa végétation.* 108
— §. V. *Le peuplier commun. Sa végétation.* 111
— §. VI. *Le peuplier suisse*, ou *peuplier noir. Sa végétation.* 114
— §. VII. *Le peuplier d'Italie. Sa végétation.* 116
— §. VIII. *Le bouleau. Sa végétation.* 120
— §. IX. *Le saule-marceau*, ou *grande-boursaude. Sa végétation.* 123
— §. X. *Saule-arbre, saule-osier. Leur végétation.* 126
CHAPITRE III. *Exploitation des bois.* 133
— §. Ier. *Usages des différentes espèces de bois forestiers.* 134
*TABLEAU des marchandises que l'on retire des différens arbres forestiers de la France.* 135

Page

ARTICLE PREMIER. *Charbon.* ibid.
ART. II. *Bois de chauffage.* 136
ART. III. *Bois œuvrés employés dans les constructions navales.* 137
ART. IV. *Bois œuvrés employés dans les bateaux de la navigation intérieure.* ibid.
ART. V. *Charpentes des grandes constructions civiles.* 138
ART. VI. *Constructions civiles, ordinaires et communes.* ibid.
ART. VII. *Merrains à tonneaux et à bateaux.* 139
ART. VIII. *Lattes à jalousies, à ardoises, etc.* ibid.
ART. IX. *Boissellerie, mesures à grains, caisses de tambour, cercles à cribles et à tamis, moules à fromages, etc.* 140
ART. X. *Treillages, perches à vignes.* ibid.
ART. XI. *Echalats ou paisseaux de fente.* ibid.
ART. XII. *Echalats ou paisseaux ronds non fendus.* 141
ART. XIII. *Sciage pour boiseries, meubles, etc., et pour les layetiers.* ibid.
ART. XIV. *Raclerie.* 142
ART. XV. *Vaselerie.* 143
ART. XVI. *Etaux de boucherie et tables de cuisine.* ibid.
ART. XVII. *Pilots.* ibid.
ART. XVIII. *Copeaux de guainiers, fourbisseurs et miroitiers.* ibid.
ART. XIX. *Châronnage grossier.* 144
ART. XX. *Châronnage de luxe.* ibid.

Page

ART. XXI. *Bois propres aux corps de pompes et conduites d'eau.* 145

ART. XXII. *Cuves à vin, cuveaux, foudres, baquets.* ibid.

ART. XXIII. *Cuviers à lessives et baquets de blanchisseurs.* ibid.

ART. XXIV. *Cercles à cuves, cuveaux et cuviers.* ibid.

ART. XXV. *Cercles à tonneaux.* 146

ART. XXVI. *Ecuyers d'escaliers, manches d'outils.* ibid.

ART. XXVII. *Bois à tourneurs.* ibid.

ART. XXVIII. *Bois à sabots.* ibid.

ART. XXIX. *Bois propres aux sculpteurs.* 147

— §. II. *Bois à œuvrer, les plus chers et les plus recherchés par le commerce.* 148

— §. III. *Estimation du produit des bois sur pied.* 151

*TABLEAU du produit des bois en matières, sur les différens sols et d'après l'âge de leur aménagement.* 154

CHAPITRE IV. *Aménagement des bois et forêts.* 162

SECTION PREMIÈRE. *Classement des bois.* 166

— §. I^er^. *Classement des bois déterminés par les pousses annuelles des baliveaux de vingt à trente ans.* 172

— §. II. *Classement des bois par la hauteur des taillis à un âge commun.* 174

SECTION II. *Aménagement des bois des différentes classes.* 176

SECTION III. *Aménagement des bois résineux.* 182

Page

SECTION IV. *Cas d'exceptions aux aménagemens proposés.* 186

— §. I^er. *Exceptions aux aménagemens proposés pour les bois de première, seconde et troisième classes.* ibid.

— §. II. *Exceptions aux aménagemens proposés pour les bois de sixième et septième classe.* 187

SECTION V. *Discussion sur les futaies pleines et sur les futaies sur taillis.* 194

— §. I^er. *Discussion sur les futaies pleines.* 195

— §. II. *Discussion sur les futaies sur taillis.* 202

SECTION VI. *Estimation du prix de la feuille des bois des différentes classes, aménagés comme je le propose.* 205

— §. I^er. *Estimation du prix de la feuille des bois des trois premières classes, sans futaies et avec futaies.* 206

— §. II. *Estimation du prix de la feuille des bois de la quatrième classe, sans futaies et avec futaies, aménagés à trente-cinq ans.* 212

— §. III. *Estimation du prix de la feuille des bois de la cinquième classe, sans futaies et avec futaies, aménagés à cinquante ans.* 214

— IV. *Estimation du prix de la feuille des bois de la sixième classe, avec futaies et sans futaies, aménagés à soixante ans.* 216

— §. V. *Estimation du prix de la feuille des bois de la septième classe, sans futaies et avec futaies, aménagés à soixante-dix ans.* 218

— §. VI. *Estimation du produit de la feuille des futaies éclaircies, comme je le propose, aména-*

Page

*gées à deux cent vingt-cinq ans, et choisies parmi les bois de la septième classe.* 220

*TABLEAU résumé de ces différentes estimations.* 222

SECTION VII. *Observations sur ces estimations, et conséquences qui en résultent.* ibid.

— §. I^er. *Observations sur les produits en matières, des taillis et des gaulis, dans mon système d'aménagement.* 223

— §. II. *Observations sur les produits en matières, des futaies sur taillis, et des futaies pleines éclaircies.* 224

— §. III. *Observations sur les prix que j'ai adoptés dans mes estimations.* 227

— §. IV. *Conséquences tirées des résultats de mes estimations.* 229

CHAPITRE V. *Aménagement des bois nationaux.* 232

SECTION PREMIÈRE. *Ancien aménagement des bois devenus nationaux.* 234

— §. I^er. *Ancien aménagement des bois de l'ancien domaine et des princes apanagés.* ibid.

— §. II. *Ancien aménagement des bois des gens de main-morte.* 235

— §. III. *Ancien aménagement des bois sequestrés ou acquis sur les émigrés.* 236

SECTION II. *Aménagement proposé pour les bois nationaux actuels.* 237

— §. I^er. *Observations sur la facilité de pouvoir classer le bois par les moyens que j'ai indiqués.* 238

— §. II. *Réponses à des objections faites, ou que*

Page

*l'on pourroit faire contre mon système d'aménagement.* 241

— §. III. *Exemple du classement et aménagement d'une forêt nationale.* 245

— §. IV. *Aménagement des bois nationaux, leur revenu présumé s'ils étoient aménagés, comme je le propose.* 254

*Premier tableau de la division des bois nationaux, en différentes classes.* 256

*Deuxième tableau de la distribution des bois, dans leurs différentes classes, et avec futaies pleines.* 257

*Revenu présumé des bois nationaux dans la première hypothèse.* 258

*Revenu présumé des bois nationaux avec futaies éclaircies.* 259

*Tableau de futaies sur taillis à coupes annuelles sur les bois nationaux.* 264

CHAPITRE VI. *Aménagement des bois communaux.* 265

CHAPITRE VII. *Aménagement des bois des particuliers.* 269

*SECONDE PARTIE.*

RESTAURATION DES BOIS ET FORÊTS. 273

CHAPITRE PREMIER. *Semis, plantations et repeuplement des bois.* 275

SECTION PREMIÈRE. *Semis et plantation des bois.* 281

— §. I^er^. *Différentes manières de planter des pleins bois.* ibid.

Page
— §. II. *Préparation du terrein à planter en plein bois.* 288
— §. III. *Des charrues propres aux plantations des bois.* 289
— §. IV. *Des temps favorables pour semer ou planter des pleins bois.* 291
— §. V. *Espacement des plants et des graines dans la plantation des pleins bois.* 293
1°. *Espacement des plants dans la plantation des futaies.* 294
2°. *Espacement des plantations en gaulis.* 297
3°. *Espacement des plantations en taillis et jeunes gaulis.* 300
— §. VI. *Repeuplement des vides des pleins bois.* 302
— §. VII. *Repeuplement des bois trop clairs.* 303
CHAPITRE II. *Plantation des arbres isolés.* 304
SECTION PREMIÈRE. *Des pépinières.* 308
— §. Ier. *Terreins propres aux pépinières.* 312
— §. II. *Formation des pépinières en semis.* 315
— §. III. *Formation et conduite des pépinières en plants enracinés.* 316
— §. IV. *Formation et conduite des pépinières en mères.* 324
— §. V. *Manière de planter des arbres isolés.* 325
— §. VI. *Espacement que l'on doit adopter dans les plantations d'arbres isolés.* 328
— §. VII. *Des terreins sur lesquels on peut planter des arbres isolés.* 332
— §. VIII. *Plantation des grandes routes.* 335
— §. IX. *Formation des tiges des arbres plantés isolément.* 345

Page

SECTION II. *Culture du saule.* 353

CHAPITRE III. *Travaux à faire pour faciliter le transport des bois, et augmenter la valeur de la feuille.* 359

CHAPITRE IV. *Conservation des bois et forêts.* 363

Fin de la Table des Matières.

---

*ERRATA.*

*Page* 234, *ligne* 17 : appanagés, *lisez*, apanagés.

3 2044 102 819 448

3 2044 102 819 448

3 2044 102 819 448